جـــــامعة اليــرمــوك
كليـــــة التـــــــــربية
قسم المناهج والتدريس

أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي ودافعيتهم نحوها

Effect of Using Smart Board on First Secondary Grade Students' Achievement and their Motivation

إعداد

وجدي عبد العزيز الصحفي

إشراف الأستاذ الدكتور

حــامد مبارك العبـادي

حقل التخصص: تقنيات التعليم

2013

أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي ودافعيتهم نحوها

إعداد

وجدي عبد العزيز الصحفي

بكالوريوس رياضيات، جامعة الملك عبد العزيز، 2009

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص تقنيات التعليم، جامعة اليرموك، إربد، الأردن

وافق عليها

حامد مبارك العبادي.......................................مشرفاً رئيساً

أستاذ في تقنيات التعليم، جامعة اليرموك

تيسير محمد الخزاعلة.......................................عضواً

أستاذ مشارك في تقنيات التعليم، جامعة اليرموك

معاوية محمود أبو غزال.......................................عضواً

أستاذ مساعد في علم النفس التربوي، جامعة اليرموك

تاريخ مناقشة الرسالة

2013/7/16

الإهــداء

إلى والدي الحبيب الذي علمني الصبر والصدق . . . . . براً ودعاءً

إلى والدتي الحبيبة التي سهرت الليالي الطوال وغمرتني بالحب والحنان

وما زالت الشمعة المضيئة في حياتي . . . . طاعةً وبراً

إلى إخواني وأخواتي الذين كانوا عوناً لي على تحمل أعباء الحياة

ومنحوني كل الحب والتقدير والاحترام . . . . تقديراً واحتراماً

إلى جميع هؤلاء أهدي هذا العمل وأتمنى أن ينفعني الله وإياهم به . . .

الباحث

وجدي الصحفي

شكــر وتقديــر

الحمد لله كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، والشكر له على توفيقه وامتنانه، والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم القائل "من لا يشكر الناس لا يشكر الله".

لا يسعني وقد أنهيت إعداد هذه الرسالة إلا أن أعترف لكل ذي فضل عليّ بفضله، فإن أهل الفضل والعطاء هم أهلٌ للشكر والثناء.

أتقدم بالشكر الجزيل لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور حامد العبادي الذي منحني شرفاً عظيماً بالإشراف على هذه الرسالة، وعاش معي متاعبها؛ فقد قدم لي من وقته الثمين، وعلمه الغزير، وخبراته الغنية الشيء الكثير، مما أنار لي دروب البحث، وساعدني في التغلب على كثير من صعوباته، فله مني كل الشكر والثناء والتقدير والإحترام.

كما أتقدم بالشكر والعرفان لعضوي لجنة المناقشة الدكتور تيسير الخزاعلة والدكتور معاوية أبوغزال لتفضلهما بمناقشة هذه الرسالة، وتحمل عناء قراءتها، وتقويمها، وإبداء ملحوظات قيمة أسهمت في إثرائها.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

الباحث

وجدي الصحفي

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

الجدول **الصفحة**

قائمة الملاحـق

الملخص

الصحفي، وجدي عبد العزيز. أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي ودافعيتهم نحوها. رسالة ماجستير، جامعة اليرموك. (2013). (المشرف: أ. د. حامد مبارك العبادي).

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي ودافعيتهم نحوها. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي من خلال طريقة التدريس بالسبورة الذكية مقابل التدريس بالطريقة الاعتيادية، كما تم استخدام استبانة الدافعية نحو السبورة الذكية. تكونت عينة الدراسة من (60) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، موزعين على مجموعتين، الأولى تجريبية مكونة من (30) طالباً، والثانية ضابطة مكونة من (30) طالباً.

أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر دال إحصائياً لاستخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات استناداً للفروق في تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات بين المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست المادة التعليمية من خلال السبورة الذكية، مقابل المجموعة الضابطة التي درست نفس المادة التعليمية بالطريقة الإعتيادية. كما أظهرت النتائج أن مستوى الدافعية ككل لدى الطلاب نحو السبورة الذكية، جاء بدرجة تقدير مرتفعة.

واستناداً إلى ما توصلت إليه الدراسة من نتائج أوصى الباحث بالعمل على تعميم استخدام السبورة الذكية وتفعيلها في جميع المدارس، ولجميع المراحل الدراسية، وفي جميع المواد الدراسية، وبخاصةً مادة الرياضيات.

الكلمات المفتاحية: السبورة الذكية والتحصيل والدافعية.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

مقدمة

يشهد العالم ثورة تكنولوجية متسارعة لامست العديد من مجالات حياة الفرد سواء أكانت اقتصادية أم تعليمية، أم اجتماعية. ويُعدُّ استخدام الوسائل التعليمية الإلكترونية من أهم المستحدثات التي أثرت في العملية التعليمية، وساعدت في تحويلها من طور نقل المعلومات إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات. وقد أسهم توظيف هذه الوسائل في العملية التعليمية في تطوير العديد من المهارات لدى الطلبة، وإكسابهم الكثير من المعارف والمعلومات، بالإضافة إلى مساهمتها في زيادة التحصيل لدى الطلبة في العديد من المجالات، والمواد الدراسية، ومن ضمنها مادة الرياضيات من خلال تقديم أحدث الطرق في مجال استخدام وسائل التعليم من حواسيب وإنترنت، وغيرها من الوسائل التي وفرت بيئة تعليمية تفاعلية إيجابية ما بين المتعلم والمادة التعليمية، وما بين المتعلم والمعلم، وبرزت ضمن هذا الإطار السبورة الذكية التي تُعد من الوسائل التعليمية التكنولوجية الحديثة.

وبالنظر إلى استخدام الوسائل التعليمية، فقد بدأ الإنسان منذ القدم باستخدام وسائل الإتصال البدائية، وقد حاول إيصال المعلومة إلى غيره من خلال وسائل الإتصال المتوافرة لديه، وتوضيح ما تدل عليه المعلومة، وتفسيرها بالاستعانة بما حوله من البيئة، وهو ما يُعد بداية استخدام الإنسان للوسائل السمعية والبصرية، التي بدأت في السبعينات من القرن العشرين ظهر مسمى جديد وهو تقنيات التعليم، التي أسهمت بشكل إيجابي وفعال في تطوير العملية التعليمية التعلمية، وبخاصةً ما يرتبط منها بعملية اكتساب المعرفة والمعلومات، التي أسهمت في تطور

وزيـادة التحـصيل لـدى المتعلمـين مـن خـلال تأثيراتهـا فـي تكـوين اتجاهـات ايجابيـة نحـو العمليـة التعليمية بعامة، ونحو المواد الدراسية بخاصة (قنديل، 2006).

وتُعد السبورة من أبرز الوسائل التعليمية وأكثرها انتشاراً، وهي أداة لنقل المعلومات من المعلم إلى الطالب على مر العصور والأزمنة. وقد مرت السبورة بعدة مراحل منذ كانت بدائية على ألواح من الحجارة، ثم ألواح الخشب مع الحجارة، ثم السبورة مع الطباشير، فالسبورة البيضاء، والآن السبورة الذكية (سالم، 2005).

ويوفر استخدام السبورة الذكية في الغرفة الصفية العديد من المزايا الفريدة التي تشمل استخدام طرق أكثر جاذبية وتشويقاً بتقنيات العرض التقليدية كأوراق العمل، وأجهزة العرض، وعرض الشرائح وأشرطة الفيديو والأشرطة الصوتية، وإمكانية التحكم بالنصوص والصور والرسومات المعروضة، والاستفادة من مصادر ومواد شبكة الإنترنت بصورة إبداعية وفعالة، وتوفير مساحة لتخزين المواد التعليمية، وتسهيل القدرة على استرجاعها بسرعة، كما أنها تعمل على توفير الفرص لتقديم تغذية راجعة فورية، وتوفير فرصة للمشاهدة الجماعية للمحتوى المعروض، بالإضافة إلى استخدام برمجيات الحاسوب في غرفة الصف، وكذلك تصميم أنشطة تعليمية محوسبة مزودة بوسائط متعددة، وإمكانية إضافة عبارات وشروحات على مقاطع الفيديو التعليمية، والسماح للطلبة بالتفاعل حركياً مع الجهاز بما ينطوي عليه من استخدام لأصابع اليد والأقلام (Schuck & Kearney, 2007).

ويتم الاستفادة من هذه السبورة الذكية في العملية التعليمية التعلمية نظراً لما تقدمه هذه السبورة من خدمات تفسح المجال أمام كل من الطلبة ومعلميهم لتحضير دروسهم بسهولة وسرعة دون الحاجة إلى بذل أي جهد. كما أنها تزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم من خلال إعطائه

الفرصة لحفظ وطباعة جميع ما تم تدريسه في الغرف الصفية دون الحاجة إلى تدوينها ورقياً، بحيث يبقى يقظاً لكافة محاور الدرس التي تم تناولها في الغرفة الصفية (سليمان، 2007).

وتعمل السبورة الذكية على جذب انتباه الطلبة واستثارة دافعيتهم نحو التعلم وتمكينهم من التعلم الصحيح من خلال عرض الدروس بشكل جميل ومشوق يبقي الطلبة يقظين لكل ما يدور خلال الحصة الصفية؛ مما يؤدي إلى ترسيخ المعلومات لديهم ومن ثم تطوير تحصيلهم الأكاديمي. فضلاً عن ذلك، تراعي هذه التقنية الحديثة تطلعات الطلبة التكنولوجية من خلال إثراء المناهج التربوية بكل ما هو جديد ومطور في العملية التربوية، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة دافعيتهم وحبهم نحو العملية التعلمية بكافة أشكالها (المفرجي، 2008).

كما أن السبورة الذكية تتيح المجال أمام الطلبة لاستخدام البرامج المختلفة المتوافرة على الإنترنت مما يزيد من دافعيتهم لتعلم المواد التي يدرسونها، وبالتالي زيادة تفاعلهم معها، كما يتمكن الطالب من ربط المواد التي يدرسها بالبيئة الواقعية التي يعيشها؛ فهي تقدم له تجربة حية عن كل ما يتم تدريسه في المناهج التعليمية، كما أنها تعمل على تدعيم تطلعات الطلبة نحو مواكبة التطورات التكنولوجية التي تحيط بهم من كل جانب، مما يسهم في زيادة دافعيتهم نحو العملية التعليمية وتطويرها وتنميتها بما يحقق أهداف العملية التربوية (سماحة، 2011؛ أبو العينين، 2011).

ويشير الأدب التربوي إلى أن استخدام تكنولوجيا السبورة الذكية في العملية التعليمية يؤدي إلى العديد من النتائج الإيجابية كالشعور بالمتعة أثناء التعلم، وزيادة المشاركة الصفية، وتنمية الدافعية للتعلم، وتحقيق المخرجات التعليمية لجميع الأعمار، وفي كافة المواد الدراسية (Ishtaiwa & Shana, 2011; Smith, Hardman & Higgins, 2006).

وأشارت الوكالة البريطانية للاتصالات التربوية والتكنولوجيا (BECTA, 2003) إلى أن أهم فوائد السبورة الذكية كأداة تعليمية يكمن في خلق العديد من الفرص لاستخدام أكثر تنوعاً وإبداعاً للمواد التعليمية، بالإضافة إلى زيادة المشاركة الصفية وإضفاء مزيد من المتعة على العملية التعليمية، حيث يتم إتاحة الفرصة للتفاعل حركياً مع المواد المعروضة على الشاشة.

وتعد العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية من أهم المجالات التي لاقت اهتماماً كبيراً؛ حيث انتقلت هذه العملية من الشكل التقليدي لتصبح أكثر اعتماداً على التكنولوجيا الحديثة، التي تشكل السبورة الذكية جزءاً هاماً منها. كما عملت وزارة التربية والتعليم في منطقة الرياض على إدراج السبورة الذكية ضمن التجارب التي قامت بها في المدارس التي شملت جميع المراحل الدراسية، حيث طبقت هذه التجربة على (100) مدرسة من مدارس منطقة الرياض. وجاء تطبيق هذه التجربة لما تشتمل عليه السبورة الذكية من خصائص ومميزات عالية من شأنها أن تسهّل العملية التعليمية وتجعل التعليم أكثر متعة وسهولة بالنسبة لكل من المعلم والمتعلم. ومن الجدير بالذكر أن أول اكاديمية استخدمت النظام الالكتروني في العملية التعلمية كانت أكاديمية الرواد للتربية والتعليم التابعة لمؤسسة الرواد للتربية والتعليم في المملكة العربية السعودية، حيث اتصفت هذه الأكاديمية باحتوائها على السبورة الذكية، والتي تميزت بإثراء القاعات التعليمية فيها وأصبح هناك تفاعل واضح وظاهر بين المعلم والمتعلمين، وهذا ما أسهم في نجاح العملية التعليمية والسير بها نحو تقدم أفضل (وزارة التربية والتعليم السعودية، 2010).

وهناك العديد من الأسباب التي توجب استخدام تقنيات التعليم في عملية التدريس، والتي من أبرزها تضاعف النمو السكاني، وإقبال الأفراد على التعليم، وارتفاع مؤشر التطور من الناحية العلمية والتقنية، بالإضافة إلى حاجة المجتمع المستمرة إلى إعداد نوعيات متخصصة، ومنتجة من الأفراد، وكذلك الحاجة إلى إيجاد حلول غير تقليدية للمشكلات المعاصرة، كنقص الدافعية لدى

المتعلمين، وانخفاض الكفاءات التربوية، ونقل المهارات للحياة الواقعية، أضف إلى ذلك التقدم في مجال التربية والإستراتيجيات التربوية كمنظومة كبرى، وتقنيات التعليم كمنظومة فرعية، والتحول من التخطيط التقليدي للتعليم إلى التخطيط المنظومي، والتحول من نقل المعرفة إلى الإرشاد والتوجيه، وتيسير تعلمها (سرايا، 2006).

ويؤدي توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية إلى إثراء المحتوى التعليمي، وزيادة خبرات المتعلمين من خلال استثماره للإمكانات التقنية في المقررات الدراسية، والوسائل والأنشطة، وقدرتها على صناعة العقل المفكر، والمبدع لدى المتعلم، وشموليتها لمتطلبات العصر، بالإضافة إلى توظيف مختلف المنتجات التقنية في العملية التعليمية بأسلوب علمي مخطط ومدروس؛ للاستفادة مما يستجد للمساعدة في تحقيق أهدافها، ولكي تحقق للمعلم والمتعلم مساحة أوسع للمعرفة والإطلاع (المحيسن، 2005).

السبورة الذكية

أجريت العديد من الأبحاث والتجارب لإيجاد بديل تقني متطور لسبورات ولوحات العرض التقليدية (السبورة الطباشيرية- لوحة الجيوب- اللوحة الوبرية- السبورة المغناطيسية- اللوحة الكهربائية)، وقد قاد بحث أجرته نانسي نولتن وديفد مارتن (Nancy Knowlton & David Martin) اللذين يعملان في إحدى الشركات الرائدة في تكنولوجيا التعليم في كندا والولايات المتحدة الأمريكية من التوصل في منتصف عام (1980) لفكرة تدور حول إمكانية ربط الحاسوب بشاشة عرض (لوحة) حساسة تعمل كبديل لشاشة الحاسوب، ولكن دون استخدام الفارة ولوحة المفاتيح. حيث تعتمد هذه التقنية على استخدام نظام اللمس في التنقل، وتم إنتاج أول سبورة ذكية من قبل شركة سمارت (Smart) في عام (1991). وتطورت هذه التقنية، حيث تم في عام (2005) الكشف عن لائحة السبورة الذكية اللاسلكية، وقرص الحاسوب الذي يتيح للمستخدمين تحديد

الكائنات التي تظهر على الشاشة، وإنشاء وحفظ الملاحظات وبدء تشغيل التطبيقات، وقد اشتملت المنتجات الجديدة في 2008 على الكاميرا الذكية، والبرامج التعاونية للتعلم (السعود، 2008).

وتتكون السبورة الذكية من سبورة بيضاء تشتمل على أربعة أقلام الكترونية، وماسحة الكترونية، يتم توصيلها بالحاسوب، ويمكن تركيب كاميرا مع الحاسوب على اللوحة الذكية، كما تشتمل على أجهزة تصويت توزع على الطلبة للإجابة على سؤال متعدد الخيارات، ولها عدة أحجام يستطيع المعلم حملها والتنقل بها (سالم، 2005).

ويصف العبادلة (2007: 36) السبورة الذكية بأنها: "شاشة إلكترونية مسطحة تعمل بالتوافق مع أجهزة الحاسوب وجهاز عرض البيانات وتحولها إلى أداة فعالة قوية للتعليم، وتقدم صورة واضحة للحاسوب، بحيث يمكن ضبطها ببساطة على حجمها الكبير، وبواسطة اللمس، ويمكن التحكم في عمل الحاسوب واستخدام قلم من حافظة الأقلام الذاتية، وهي تعرض على الشاشة بدرجة وبوضوح ونقاء عالٍ.

ومن خلال ما سبق نستنتج أن السبورة الذكية هي: أحد الأجهزة المصنفة ضمن أجهزة العرض الإلكترونية، والتي تعمل من خلال توصيلها بجهاز كمبيوتر شخصي وجهاز عرض البيانات (Data Projector) ، ويمكن للمعلم أن يكتب عليها باستخدام أقلام خاصة مرفقة بالجهاز، كما يمكن استعمالها من قبل الطلبة.

مكونات السبورة الذكية

يتكون نظام السبورة الذكية من مكونات مادية، ومكونات برمجية، وهي على النحو الآتي (خميس، 2006):

أولاً: المكونات المادية (Hardware)

وتتمثل بشاشة بيضاء ذكية، وأربعة أقلام حبر رقمية، وممحاة رقمية، وزر لإظهار لوحة المفاتيح على الشاشة، بالإضافة إلى زر الفأرة الأيمن، وزر المساعدة.

ثانياً: المكونات البرمجية (Software)

يمكن للسبورة الذكية تشغيل برامج الحاسب المختلفة والتفاعل معها، إضافة إلى ذلك فإنها تشتمل برامج خاصة لإنتاج دروس تفاعلية تعمل على السبورة الذكية.

خصائص السبورة الذكية

تتميز السبورة الذكية بعدد من الميزات والخصائص يمكن إجمالها بما يلي (سالم، 2005):

أولاً: تـوفير الوقـت: إن المعلـم الملـم باسـتخدام الـسبورة الذكيـة سـيوفر الكثيـر مـن الوقـت والجهد من خلال استخدامها، فقد يستخدمها في مختلف المواد الدراسية لعرض المادة التعليمية، ففي مادة العلوم مثلاً يحتاج المعلم لمجسمات وصور، وفي الاجتماعيات يحتاج للخرائط، وفي مادة الرياضيات واللغة العربية قد يحتاج إلى بعض الرسوم والصور لتوضيح بعض المفاهيم الرياضية وفهم بعض الكلمات والجمل. وكل هذه الأمور تأخذ الكثير من وقت المعلم، إلا أنه في حالة استخدام السبورة الذكية ما على المعلم سوى الضغط على برنامج (النوت بوك)، وإدراج الصورة، أو كتابة الكلمة المراد شرحها، كما أن خاصية "On Screen Keyboard" توفر الوقت في البحث عن حرف أثناء الطباعة، وعند الكتابة بالإصبع، أو بالقلم الإلكتروني يتحول خط اليد لكتابة بالشكل الطباعي.

ثانياً: عرض الدروس بطريقة مشوقة وتعليم مهارات استخدام الحاسوب: يستطيع المعلم استخدام برنامج (PowerPoint) لعرض الدروس باستخدام السبورة الذكية، والكتابة على معظم تطبيقات برامج (Microsoft)، أو الدخول إلى العديد من مواقع الانترنت المرتبطة بالدروس بشكل

واضح مع طلبته، كما يمكن تعليم مهارات استخدام الحاسوب، كتعليم الطباعة باستخدام (On Screen Keyboard).

ثالثاً: تسجيل الدروس وإعادة عرضها: يمكن استخدام السبورة الذكية من خلال تسجيل الدروس، وإعادة عرضها بعد حفظها، ومن ثم عرض الدروس للطلبة الغائبين، أو طباعة الدرس كاملاً لهم، أو إرساله بالبريد الإلكتروني عن طريق الإنترنت، وبالتالي لن يفوت أي طالب أي درس، أو أي معلومات.

رابعاً: سهولة توصيل المعلومات: تتميز السبورة الذكية بسهولة استخدامها في توصيل ما يريده المعلم للمتلقي بسرعة وتشويق وإثارة، وشد الانتباه للدرس، وحصر تركيز الطالب في نقطة بصرية محددة.

خامساً: التدريب على التفكير: يمكن استخدامها في تدريب الطلبة على الجانب العملي والتفكير السريع، وذلك من خلال طرح العديد من الأفكار والمواضيع التي تحتاج إلى بحث واستقصاء؛ الأمر الذي يسهم في تنمية التفكير لدى الطلبة.

سادساً: المساهمة في عملية التفاعل: تمكن السبورة الذكية من تفاعل جميع المتعلمين مع الوسيلة خلال عرضها، وذلك من خلال إتاحة الفرصة لمشاركة بعض المتعلمين في استخدام الوسيلة، ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم.

فوائد السبورة الذكية للمعلم في المواقف التعليمية

هناك العديد من الفوائد التي تقدمها السبورة الذكية للمعلم خلال الموقف التعليمي، ومن أبرز هذه الفوائد، كما أشار إليها ميلر وجلوفر (Miller & Glover, 2005) فهي على النحو الآتي:

- تساعد المعلم على تحديد الفكرة وإبراز الأفكار الرئيسية وتبسيطها، بحيث تتناول فكرة واحدة أو هدفاً محدداً واضح المعالم لكل شريحة عرض.

- سهولة استخدامها مع الوسائل التعليمية الأخرى، فهي تجمع بين الصورة الثابتة والحركية والصوت مثل تحميل الفيديو أو تحميل التسجيلات الصوتية أو إضفاء عنصر الحركة مثل إنتاج حركات وهمية داخل الصور.

- إمكانية العرض دون إظلام الغرفة، مما يجعل العرض أفضل لمتابعة ردود أفعال الطلبة وسلوكهم أثناء الدرس، وبالتالي يحصل المعلم على تعزيز فوري لأعماله وأنشطته المختلفة.

- يمكن بسهولة حجب الصوت أو إعادة جزء من المادة المعروضة أو إيقاف العرض في فترات المناقشة في أي وقت، أذا احتاج المعلم ذلك أثناء الدرس، كما أنها توفر بيئة تعليمية ذات اتجاهين، حيث يكون هناك تبادل وتفاعل بين المعلم و المتعلم.

- تشجع المعلم على استخدام معظم الوسائل التعليمية ذات المداخل البصرية والحركية والسمعية بكل سهولة من خلال عرض الصور أو شرائط الفيديو أو الأصوات، وعرض الموضوع أو الفكرة بشكل متكامل وفي تسلسل منطقي باستخدام الصور والرسوم والأشكال البسيطة.

- قطع رتابة المواقف التعليمية فغالباً ما يقوم المعلم بدور المُلقي للمعلومة، لذا فإن تغيير الإجراءات المتبعة بالنشاط الصفي تجعل الموقف التعليمي أكثر تشويقاً، كما تؤدي إلى مزيد من الإيجابية لدى المتعلم والمشاركة الإيجابية والانتباه وإثارة اهتمام المتعلمين.

- زيادة انتباه الطلبة؛ فاستخدام أكثر من حاسة أثناء الموقف التعليمي يدفع الطالب إلى التركيز والتدقيق ومتابعة الأحداث وزيادة نشاطه.

- توليد الحاجة للتعلم فقد يحتاج شرح درس ما إلى تنوع بالوسائل التعليمية لإثارة التشويق والاهتمام وإثارة الأسئلة عنها، مما تزيد كمية الإنتاج بالمعارف والمهارات و المساهمة في التعلم الذاتي والمستمر وجعل التعلم أبقى أثراً والتقليل من النسيان.

- توفير وقت وجهد وطاقات المعلمين فبدلاً من استغراق المعلم بشرح الدرس بطريقة لفظية يستطيع المعلم شرح الدرس عن طريق السبورة بجهد أقل وبوقت أقصر.

- تساعد المعلم على التنويع في مصادر التعلم بما يناسب حاجة كل طالب، بالإضافة إلى أنها تساعد المعلم على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.

فوائد السبورة الذكية للطالب في المواقف التعليمية

تسهم السبورة الذكية في تقديم العديد من الفوائد للطالب خلال الموقف التعليمي، ومن أهم هذه الفوائد ما أشار إليه ليفي (Levy, 2002)، وهي كما يلي:

- وضوح الخطوط والكتابات المستخدمة في السبورة، وتباين ألوانها عن ألوان الرسوم مما يساعد على تحسين عملية التعلم أو درجة الإتقان.

- شد انتباه الطلبة وذلك عند استخدام الألوان المعبَّرة الواضحة، وتركيز الانتباه في مساحة ضوئية معينة وفي اتجاه معين، كما أنها تجعل الرسوم واقعية وممتعة مما يساعد على استيعاب الدرس بشكل أفضل.

- يساعد استخدام الصوت والصورة في جذب انتباه الطالب، وذلك من خلال توظيف أساليب مختلفة بالصوت والصورة.

- يستطيع الطالب الاحتفاظ بما قام به من كتابات على السبورة عن طريق طبعها مما تساعد في زيادة الثقة بنفسه، كما أنها تحفظ الدرس للطلاب المتغيبين عن الدرس.
- تساعد في توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم واستثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم كونها تعرض المادة بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة، مما يحقق المتعة والتنوع المطلوبين في مواقف التعلم بالنسبة للطالب.
- تبعد عامل الرتابة والملل عن الطلبة وتحفزهم على الانخراط في فعاليات الصف، والحوار والمناقشة.
- تمكن من تفاعل جميع المتعلمين مع الوسيلة خلال عرضها، وذلك من خلال إتاحة الفرصة لمشاركة المتعلمين في استخدام الوسيلة، ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم، مما يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم ورفع الأداء عند الطلبة.
- تساعد على استيعاب الطلبة للمفاهيم الصعبة والمركبة التي تحتاج للكثير من الوقت والوسائل التعليمية من المعلم، كما تساعد على رفع مستوى الانتباه والتركيز للطلاب.

تطبيقات السبورة الذكية

هناك إمكانية لإستخدام أي تطبيق من تطبيقات الحاسوب مع السبورة الذكية عن طريق اللمس، وتشغيل أي برنامج محوسب، أو تصفح الإنترنت، وإن كان من الملاحظ أن أكثر البرامج المستخدمة من قبل المعلمين هو برنامج (PowerPoint)، حيث يتم عرض الشرائح والتنقل بينها باللمس، والكتابة على الشرائح باستخدام الأقلام الإلكترونية (سالم، 2005).

وبالنظر إلى خصائص وميزات السبورة الذكية، وتطبيقاتها التربوية التعليمية، فإنها تسهم في توفير البيئة التعليمية الإيجابية التي تسهم في زيادة إقبال الطلبة، وزيادة دافعيتهم نحو العملية

التعليمية، مما يساعد على اكتسابهم للمعارف والمعلومات، وزيادة تحصيلهم الدراسي، الذي يعد من الأهداف التربوية التعليمية، التي تسعى جميع النظم التعليمية إلى تحقيقها (خميس، 2006).

ويمكن لمعلم الرياضيات شرح الدرس على السبورة من خلال استخدام القلم الخاص بها مع إمكانية استخدام الخصائص المتعلقة بتغير لون الخط، أو حجم الخط وفق رغبة المعلم، وبالتالي توفر السبورة ميزة التنوع في استخدام الخط لتبسيط المفاهيم الرياضية. كما يمكن استخدامها في مختلف المواد الدراسية مع قابلية المسح والتعديل والإضافة مع استخدام الأدوات الأخرى التي تحتوي عليها السبورة بالإضافة إلى إمكانية إدراج أي شكل، أو صورة على اللوحة بمجرد السحب، ويمكن للمعلم إعداد العديد من الأنشطة الإثرائية، أو الألغاز الرياضية ذات العلاقة بالمنهج الدراسي وتوظيفها داخل الفصل بإشراك الطلبة في جو تعليمي يتسم بالإثارة والتفاعلية والتنافس بين الطلبة، ويمكن من خلال السبورة الذكية القيام بتسجيل الدروس الخاصة بالمادة، أو حفظها كما يمكن طباعتها، أو تخزينها للطلاب دون الحاجة للكتابة من قبل الطلبة، أو توظيف هذه الميزة في مجالات أخرى خاصة بالمادة الدراسية (زيتون، 2006).

وتُعدُّ السبورة الذكية نوع خاص من اللوحات الحساسة الذكية التي يتم التعامل معها باللمس، ويتم استخدامها لعرض ما على شاشة الحاسوب من تطبيقات متنوعة، فهي شاشة عرض (لوحة) إلكترونية حساسة بيضاء يتم التعامل معها باستخدام حاسة اللمس (بإصبع اليد، أو أقلام الحبر الرقمي، أو أي أداة تأشير)، ويتم توصيلها بالحاسب الآلي، أو جهاز عارض البيانات (Data Show)، حيث تعرض وتتفاعل مع تطبيقات الحاسب المختلفة المخزنة على الحاسب، أو الموجودة على الإنترنت سواءً بشكل مباشر، أو بعد فترة زمنية (بدوي، 2010).

وبالنظر إلى الوسيلة التعليمية فإن فاعلية استخدامها يتوقف على مدى التكامل بين عناصرها الثلاثة، وهي المادة التعليمية، والآلة، أو الجهاز، وفنيات العمل التي يقوم بها المعلم،

فالمادة التعليمية لا تشكل أي قيمة تعليمية بمفردها، وكذلك وجود الجهاز وتوافر المادة التعليمية لا يشكلان وحدهما مصدراً للمعرفة دون الأسلوب – تنظيم العرض – الذي يتبعه المعلم لعرض المادة التعليمية من خلال الجهاز، أو الآلة المستخدمة (علي، 2005).

وبالتالي فإن السبورة الذكية، وما تتصف به من مزايا وخصائص، فإنها تتيح للمعلم فرصة عرض المادة بصور متعددة وبيسر وسهولة، وتوفير خاصية التفاعل الإيجابي بين كل من المادة التعليمية والمتعلم، كما أنها تتيح فرصة كبيرة للتجريب وإعادة العرض والتكرار، وتعزز الدافعية والإثارة، وتنمي فرص التعلم، وتلائم الكثير من الاتجاهات التربوية الحديثة، كما أنه تسهم في تطوير العديد من المفاهيم العلمية لدى الطلبة، وتزويدهم بالكثير من الخبرات والمهارات، التي بدورها تؤثر في تحسين مستوى التعليم لدى الطلبة، بشكل يساعد في زيادة التحصيل لديهم (بصبوص ونصر الله ومحمد وعطية، 2004).

التحصيل الدراسي

ينظر للتحصيل الدراسي بأنه من أهم المتغيرات الأساسية في العملية التعليمية، ويهدف التحصيل إلى اكتساب معلومات وصفية توضح مدى استيعاب الطلبة لما اكتسبوه من خبرات معرفية في المواد الدراسية المختلفة، وكذلك مدى الاستفادة من محتويات هذه المواد الدراسية، بالإضافة إلى التعرف على قدرات الطلبة المعرفية واستعداداتهم العقلية وخصائصهم الوجدانية وسماتهم الشخصية (زكي، 1992).

كما يُعّد التحصيل الدراسي من الموضوعات ذات الصلة الوثيقة بحياة الطالب أثناء الفترة الدراسية، ويترتب على أدائه في الامتحانات الدراسية نجاحه أو رسوبه، كما أن للتحصيل الدراسي ارتباط بمستقبل الطالب الدراسي، كما أنه عملية تراكمية تكاملية للمعارف والمعلومات والمهارات التي يكتسبها الطالب (تشاريلي، 1983).

وقد أولى التربويون والمعنيون بالعملية التعليمية اهتماماً كبيراً بالتحصيل الدراسي نظراً لأهميته في حياة الطالب، ولما يترتب على نتائجه من قرارات تربوية، إذ يعتبر التحصيل معياراً أساسياً لمعظم القرارات المتعلقة بالطالب والمنهاج والعملية التعليمية، كما يتم بموجبه التعرف على مقدار تقدم الطلبة في العملية التعليمية، وتحقيق الأهداف، وفي ضوء التحصيل يتم توزيعهم على أنواع التعليم المختلفة، واختيار البرامج التعليمية التي تناسبهم. كما أن التحصيل الدراسي بجوانبه المعرفية على اختلافها، يُعّد من عوامل تشكيل شخصية الطالب، لذلك يحرص القائمون على العملية التعليمية أن يحصل الطلبة على أقصى ما يستطيعون من علم ومعرفة خلال عملية التعلم (ارتاحي، 1993).

وتهتم المؤسسات التربوية بالتحصيل عموماً كونه مؤشراً على مدى تقدمها نحو الأهداف التربوية، فالتحصيل يقيس نتاجات التعليم التي تسعى المؤسسات التربوية التعليمية إلى تحقيقها، بالإضافة إلى ذلك فإن هذه المؤسسات تحرص على بلوغ مستوى مرتفع من التحصيل لدى طلبتها، ذلك بأن مستوى التحصيل يعد مؤشراً على كفاية تلك المؤسسات وقدرتها في بلوغ أهدافها (أبو الهيجاء، 1997).

وبالنظر إلى تقدم الأمم فإنه يقاس بقوة نظامها التربوي الذي تكون مخرجاته على درجة عالية من الجودة، حيث يتمتع أفراده بدرجة من الكفاءة، والإبداع، ولديهم القدرة على تطوير المجتمع، ويتصفون بمرونة تساعدهم على تطوير أنفسهم، ومواكبة التغيرات والمستجدات. ويشير التحصيل إلى تحقيق الطالب أعلى مستوى من العلم والمعرفة في كل مرحلة من المراحل الدراسية؛ حتى يستطيع الانتقال إلى المرحلة التي تليها (نصر الله، 2010).

لقد وردت العديد من التعريفات للتحصيل الدراسي، ويعرفه المعجم الموجز في المصطلحات التربوية والنفسية بأنه: "الجهد العلمي الذي يتحقق للفرد من خلال الممارسات

التعليمية والدراسية، والتدريبية في نطاق مجال تعليمي ما، بما يحقق له الاستفادة من الدروس والتوجيهات والخبرات التعليمية والتربوية المعطاة أو المقررة، ويقاس ذلك الجهد ويقدر بالاختبارات والامتحانات والوسائل القياسية المختلفة التي تلجأ إليها المؤسسات التعليمية" (النجار وشحاته، 2003: 89).

كما عرفه علاّم (2000: 30) بأنه: "درجة الاكتساب التي يحققها الطالب، أو مستوى النجاح الذي يحرزه، أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي". كما عرفه السدحان (2004: 32) بأنه: "مقدار ما تعلمه الطالب في المدرسة معبراً عنه بالتقدير الذي يناله في امتحان نهاية العام الدراسي، وهو يعكس مستويات تحصيلية متباينة".

واستناداً إلى ما تمَّ تناوله من تعريفات للتحصيل الدراسي يمكن تعريفه بأنه: المعلومات والمهارات المكتسبة في المواضيع الدراسية المقدمة للطالب، وتقاس بالدرجات التي يحصل عليها الطالب، والتي يقدرها المعلمون من خلال الاختبارات المعدة لهذا الغرض.

وبالنظر إلى عملية التعلم والتعليم، وفي ضوء ما تم تناوله من تعريفات للتحصيل الدراسي، فإنها تهدف إلى زيادة تحصيل المتعلم للمعارف، والمعلومات والمهارات، والخبرات في مختلف المجالات العلمية والتعليمية بهدف تنمية قدرات المتعلم، وتهيئته بشكل يسمح بانتقاله من مرحلة دراسية إلى أخرى، وذلك من خلال توفير البيئة التعليمية المناسبة، وتسخير مختلف الطرق والأساليب والأدوات التي من شأنها أن تساعد المتعلم على تحصيل المعارف والمعلومات، ومن ضمن هذه الوسائل ما تشتمل عليه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من طرق، وأساليب تساعد على إيصال المعلومة للمتعلم، بأقل جهد ووقت ممكن (نصر الله، 2010)

لقد أدركت وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية أهمية استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، لما لها من أهمية وفاعلية في تحسين العملية التعليمية، واهتمت بتوفير

التقنيات الحديثة في المدارس وتوظيفها مما دعاها إلى تطوير خططها الإستراتيجية، انطلاقاً من رؤيتها لضرورة مواكبة التطور العلمي والمعرفي والتكنولوجي في مختلف مجالات العملية التعليمية (وزارة التربية والتعليم السعودية، 2010).

كما عملت وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية على متابعة عملية تطوير إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، وأنشأت "مشروع الملك عبد الله بن عبد العزيز "موجهاً إلى قطاع التعليم العام بمراحله الدراسية المختلفة بهدف تنمية مهارات الطلبة وإعدادهم بما يتناسب مع المتطلبات والتطلعات المستقبلية، بالإضافة إلى رفع مستوى قدرات المعلمين ومهاراتهم في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة الأنشطة التعليمية، مع توفير البيئة المعلوماتية بمحتواها العلمي الملائم لاحتياجات الطلبة، وإتاحة مصادر التعليم المباشرة، وغير المباشرة لتكون نواة لصناعة تقنية المعلومات المتقدمة في المملكة، ونشر المعرفة بين أفراد المجتمع من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة (المحيسن، 2005).

وأولت المملكة العربية السعودية اهتماماً بمتابعة تحقيق هدفها العام من التعلم الإلكتروني وتعميمه على كافة مدارس المملكة، ولتحقيق ذلك أنجزت مشروع "سيمانور" للتعليم الإلكتروني، وذلك من خلال اتفاقية تعاون بين وزارة التربية والتعليم السعودية وشركة سيمانور، ويُعدُّ هذا المشروع رائداً في مجال التعلم الإلكتروني، إذ أنه أول متصفح تعليمي يعمل من خلال الإنترنت، ويحتوي على جميع الكتب الدراسية التي تشكل ما يزيد على (350) كتاباً مدرسياً، وبعدد صفحات تزيد عن (35) ألف صفحة احتوت بالإضافة إلى المواد الدراسية على شخصيات كرتونية تجاوزت الخمسين شخصية، بالإضافة إلى العديد من الخرائط والقواميس والبرامج التربوية والتعليمية (العبد الكريم، 2010).

مشكلة الدراسة

في ظل التحولات التي يشهدها العالم، وفي الوقت الذي تسير فيه جهود تطوير برامج التعليم في المملكة العربية السعودية سيراً حثيثاً للإرتقاء بها نحو الأفضل، يبرز دور تقنيات التعليم في هذه الجهود فلا يكاد يلحظ، بالإضافة إلى عدم ارتباطها بخطط تطوير التعليم على المستوى الوطني (تخطيطاً وتنفيذاً) بالشكل المطلوب، ومن الملاحظ أن الإهتمام ينصب على تزويد المؤسسات التعليمية بالأجهزة الحديثة كالحاسوب وبرمجياته، دون الإهتمام بتطوير ودمج تلك المستحدثات وفق أصول وتوجهات نظرية علمية تطبيقية داخل الغرفة الصفية. حيث تعتبر السبورة الذكية أحد أهم تلك الوسائل الحديثة، التي تم استبدالها بالسبورة التقليدية. ومن خلال عمل الباحث معلماً في مدارس منطقة القريات بالمملكة العربية السعودية لاحظ بأنه يتم الاعتماد على الوسائل التعليمية التقليدية في البيئة الصفية، والاعتماد على نقل المعلومات، الأمر الذي يؤدي إلى تدني مستوى التحصيل، وخاصةً في المواد العلمية، وفي مقدمتها مادة الرياضيات، بالإضافة إلى تدني مستوى دافعية الطلاب، وعدم القدرة على استثارة ميولهم وتحفيزهم نحو عملية التعلم.

واستناداً إلى ما سبق فقد أحسَّ الباحث بضرورة تناول أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الأول الثانوي في مادة الرياضيات ودافعيتهم نحوها، وخاصةً في ظل ندرة الدراسات التي تناولت هذا الجانب، وتكمن مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤلات الآتية:

- ما أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات في محافظة القريات في المملكة العربية السعودية؟
- ما مستوى الدافعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي في محافظه القريات بالمملكة العربية السعودية نحو السبورة الذكية؟

أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من خلال الموضوع الذي تتناوله والمتعلق بأثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي، ويمكن تحديد أهمية الدراسة ضمن جانبين، وهما:

أولاً: الجانب النظري

- تبحث هذه الدراسة في الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الأول الثانوي في مادة الرياضيات، والذي تفتقر إليه المكتبة السعودية بشكل خاص.
- يؤمل أن تشكل هذه الدراسة مرجعاً للمعلمين حول أهمية وفائدة استخدام السبورة الذكية، ودورها في زيادة تحصيل الطلاب ودافعيتهم نحو المادة التعليمية.
- تقدم هذه الدراسة إطاراً مفاهيمياً حول خصائص وميزات السبورة الذكية لكل من المعلم والطالب.

ثانياً: الجانب التطبيقي

- قد تساعد هذه الدراسة في وضع معايير لاستخدام السبورة الذكية للمعلمين وللطلاب ولمتخذي القرار التربوي.
- تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية العملية التعليمية التي تعد الحجر الأساس في بناء شخصية الطالب. ويأتي موضوع استخدام السبورة الذكية بمثابة إعداد الطالب لاكتساب مهارات استخدام التقنيات التي يحتاجها في مرحلة التعليم الجامعي القائمة على البحث والاستقصاء وحل المشكلات.
- يؤمل أن تقدم هذه الدراسة للقائمين على العملية التربوية التعليمية تصوراً واضحاً عن أهم المهارات المكتسبة من تقنيات التعليم الحديثة والتي تعد السبورة الذكية جزءاً منها، ليتمكنوا من اتخاذ الاجراءات المناسبة في ضوء ذلك التصور.

– يمكن أن يستفاد من هذه الدراسة لتكون منطلقاً لإجراء دراسات أخرى حول تقنيات التعليم بشكل عام والسبورة الذكية بشكل خاص.

التعريفات الإصطلاحية والإجرائية

اشتملت الدراسة على عدد من المصطلحات التي عُرِّفت مفاهيمياً وإجرائياً، وهي على النحو الآتي:

السبورة الذكية: هي شاشة عرض إلكترونية حساسة يتم التعامل معها باستخدام حاسة اللمس (بإصبع اليد، أو أقلام الحبر الرقمي، أو أي أداة تأشير)، ويتم توصيلها بالحاسوب وجهاز عارض البيانات (Data Show)، حيث تعرض وتتفاعل مع تطبيقات الحاسوب المختلفة المخزنة على الحاسوب، أو الموجودة على الإنترنت" وإمكانية الرجوع إلى هذه المعلومات عند الحاجة (السعود، 2008).

التحصيل: يقصد به في هذه الدراسة مجموع ما اكتسبه الطالب من معلومات ومفاهيم في مادة الرياضيات في وحدتي (الأشكال الرباعية والتناسب والتشابه). ويقاس في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب في اختبار التحصيل في مادة الرياضيات المستخدم في هذه الدراسة.

الدافعية: يقصد بها في هذه الدراسة الحالة الداخلية للطالب التي يشعر بها نتيجة استخدام السبورة الذكية وما يصاحبها من أفكار تدفعه إلى الموقف التعليمي، والقيام بنشاط موجه، والاستمرار بهذا النشاط حتى يتحقق التعلم بوصفه هدفاً. وتقاس في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب على استبانة الدافعية نحو استخدام السبورة الذكية المستخدمة في هذه الدراسة.

الطريقة الاعتيادية للتدريس: يقصد بها في هذه الدراسة طريقة التدريس التي يستخدمها المعلمون في المدارس، والتي تعتمد على المناقشة والشرح والتدريس المباشر، وتعتمد على الكتاب المدرسي واستخدام السبورة الاعتيادية والتي يكون الدور الأكبر فيها للمعلم.

حدود الدراسة

تم إجراء هذه الدراسة ضمن الحدود الآتية:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على تناول أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل مادة الرياضيات، والدافعية نحوها.
- **الحدود المكانية:** تم إجراء هذه الدراسة على المدارس الثانوية للذكور في محافظة القريات في المملكة العربية السعودية.
- **الحدود البشرية:** اقتصرت هذه الدراسة على عينة من طلاب الصف الأول الثانوي الذكور في مدارس محافظة القريات.
- **الحد الزماني:** تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2013/2012.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

تضمن هذا الفصل الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة التي استطاع الباحث التوصل إليها، بالإضافة إلى التعقيب على هذه الدراسات، وموقع الدراسة الحالية من هذه الدراسات، وتم استعراضها وفقاً لتسلسلها الزمني من الأقدم إلى الأحدث، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات.

أجرى فابيني ومارتينا وجامي (Fabiene, Martina & Jamey, 1999) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام السبورة الذكية في تدريس اللغة الأجنبية للطلاب. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهجية النوعية القائمة على تحليل الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال في فترة التسعينات حيث تم تناول (17) بحث ضمن هذا الإطار. أظهرت نتائج الدراسة أن السبورة الذكية تساهم بفاعلية في صفوف اللغات، وزيادة التحصيل من خلال ثلاث طرق تمثلت في المساعدة في تقديم الأنماط اللغوية الحديثة وعناصر اللغة الجديدة، كما بينت النتائج أنها أسهمت في تحقيق التفاعل الاجتماعي والدراسي بين الطلبة، كما أسهمت في تطوير مهارات المعلمين التنظيمية خلال العملية التعليمية.

أما دراسة هاوس وهاميلتون وسيمونس (Howse, Hamilton & Symons, 2000) التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية فهدفت إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في الأداء الأكاديمي وعملية التعليم الجماعي والدافعية لدى الطلبة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج المقارن لدراسة أثر السبورة الذكية. تكونت عينة الدراسة من (30) طالباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تحتوي كل مجموعة على (15) طالباً حضر طلاب المجموعة الأولى العديد من

الدروس باستخدام السبورة الذكية، فيما حضر طلاب المجموعة الثانية دروسهم من خلال السبورة الاعتيادية. أظهرت نتائج الدراسة أن الأداء الأكاديمي لطلاب المجموعة الأولى كان أعلى منه لدى طلاب المجموعة الثانية؛ حيث أن المعلم يستطيع من خلال السبورة الذكية التركيز على المفاهيم والمعلومات المهمة أكثر من المعلومات الأخرى، الأمر الذي يعطي الطالب الفرصة للاطلاع على ما يحتاج اليه من معلومات تفيده في العملية التعليمية. كما أشارت نتائج الدراسة أن استخدام السبورة الذكية يساعد الطلبة في توليد الأفكار الجديدة التي قد تطور من العملية التعلمية لديهم مما يرسخ المعلومات بشكل أكثر، كما بينت النتائج أن استخدام السبورة الذكية يزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم بسبب ما تحويه من مثيرات متعددة، الأمر الذي يسهم في زيادة التحصيل العلمي لديهم.

كما أجرى ليفي (Levy, 2002) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن دور وفائدة السبورة الذكية في تنمية العملية التعليمية ودافعية الطلبة نحوها. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الاستبانة لجمع البيانات. تكونت عينة الدراسة من (239) طالباً وطالبةً من طلبة المرحلة المتوسطة والثانوية. أظهرت نتائج الدراسة أن السبورة الذكية منحت الطلبة فرصة رؤية ومناقشة أعمال الآخرين، وأنهم تمتعوا بفرصة تقاسم العمل مع الآخرين في الصف مما ساعدهم على صياغة أفكارهم والتعبير عنها بصورة أفضل، كما أشارت النتائج أن هناك دافعية قوية لدى الطلبة نحو استخدام السبورة الذكية في العملية التعليمية.

وقام زتلي (Zittle, 2004) بدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى استقصاء أثر استخدام السبورة الذكية على تحصيل الطلبة في الرياضيات. تكونت عينة الدراسة من (92) طالباً وطالبةً موزعين على مجموعتين: الأولى (53) طالباً وطالبةً كمجموعة ضابطة درست باستخدام أجهزة كمبيوتر ومكتبية، والثانية (39) طالباً وطالبةً كمجموعة تجريبية درست باستخدام

السبورة الذكية. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات لصالح طلبة المجموعة التجريبية التي درست باستخدام السبورة الذكية، مقابل المجموعة التي درست من خلال الطريقة الاعتيادية. وقد أكدت المشاهدات الصفية والمقابلات مع المعلمين الذين شاركوا بالدراسة، على أن الطلبة الذين تعلموا باستخدام السبورة الذكية تفاعلوا وتعاونوا مع بعضهم البعض بشكل أكبر وأكثر عفوية.

كما أجرى ديهاندز وعمران (Dhindsa & Emran, 2006) دراسة في بروناي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل الطلبة في مادة الكيمياء. تكونت عينة الدراسة من (115) طالباً وطالبةً تتراوح أعمارهم بين (16 –19) سنة، تم توزيعهم في مجموعتين، ضابطة تكونت من (58) طالباً وطالبةً، درسوا بطريقة المحاضرة، والمجموعة التجريبية تكونت من (57) طالباً وطالبةً، درسوا باستخدام السبورة الذكية، وقد تم استخدام اختبار تحصيلي لقياس التحصيل العلمي للطلبة. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل الطلبة لصالح طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار الكلي، وكذلك في أقسام الاختبار، وبينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لعامل الجنس في المجموعة التجريبية، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل تعزى لعامل الجنس في المجموعة الضابطة مما يدل على أن استخدام السبورة الذكية أدى إلى زيادة التحصيل وإلى التقليل من الفوارق بين الجنسين في التحصيل الدراسي.

وأجرت دراجو (Drago, 2006) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في التحصيل الدراسي للطلاب. تكونت عينة الدراسة من (8) طلاب، وتم تحليل التحصيل الدراسي للطلاب قبل استخدام السبورة الذكية، ومن ثم تحليل تقارير تحصيلهم بعد التطبيق. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام السبورة الذكية أسهم في زيادة التحصيل

الدراسي لدى الطلبة. كما أشارت النتائج إلى أن السبورة الذكية تعمل على إدخال الطلبة في نوع من النشاطات التعلمية الحيوية أثناء الدراسة.

أما دراسة ماكنتير (Mcentyre, 2006) التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية فهدفت إلى الكشف عن أثر استخدام التقنيات الحديثة التي تعد السبورة الذكية جزءاً منها في سير العملية التربوية ونجاحها وجعلها تواكب متطلبات العصر الحديث. كما هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية السبورة الذكية في زيادة دافعية التعلم لدى الطلبة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم ملاحظة أداء الطلبة خلال دراستهم بواسطة السبورة الذكية للكشف عن أثرها في سير العملية التعليمية، وزيادة دافعية الطلبة. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام السبورة الذكية ضمن العملية التعليمية يزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم والتعليم خاصةً وأن هذه السبورة تعتبر من التقنيات الحديثة، كما بينت النتائج أن استخدام السبورة الذكية يدمج الطلبة في العملية التعليمية الى أبعد الحدود؛ حيث يندمج الطالب في الدرس الذي يأخذه ويتركه في انتظار وترقب ما سيحصل في الحصة القادمة. كما بينت النتائج أن السبورة الذكية تزيد من فاعلية الطالب ومشاركته في الحصة الدراسية وتدفعه إلى التحضير المستمر والمثابرة على إعداد دروسه وبالتالي تحسين الآداء الأكاديمي.

وقام سمث وهاردمان وهجنز (Smith, Hardman & Higgins, 2006) بدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن أثر السبورة الذكية في زيادة التفاعل بين المعلم والطالب في حصص القراءة والكتابة والحساب. ولتحقيق أهداف الدراسة تم مشاهدة (184) حصة صفية على مدار سنتين لعينة من المدرسين تم التدريس فيها بالسبورة الذكية وبدونها وباستخدام نموذج مشاهدة محوسب. أظهرت نتائج الدراسة أن السبورة الذكية أدت إلى بعض التغييرات في

التفاعل بين المعلم والطالب، ولكن ليس بذلك القدر والأهمية الذي يدعيه دعاة استخدام السبورة الذكية.

وأجرى بريسيج (Preisig, 2007) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم، وتحسين آدائهم وفاعليتهم ومشاركتهم في الغرف الصفية ضمن مادة الرياضيات. كما هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تطوير خلفية الطلبة المعرفية وفهمهم مهارات التفكير الإدراكي وزيادة دافعيتهم لتعلم مهارات الرياضيات. ولتقييم فاعلية السبورة الذكية تم إجراء دراسة مسحية على عينة من طلاب المرحلة الثانوية في إحدى المدارس في الولايات المتحدة الأمريكية، وفي دروس مادة الرياضيات، والبالغ عددهم (64) طالباً، حيث قام الباحث باستخدام السبورة الذكية في تدريس مادة الرياضيات. أظهرت نتائج الدراسة أن أداء الطلبة ودافعيتهم وانجازاتهم الأكاديمية قد ازدادت بصورة واضحة مقارنة مع آدائهم قبل استخدام السبورة الذكية؛ حيث تم قياس الانجازات الأكاديمية للطلاب قبل استخدام السبورة الذكية وبعدها خاصةً وأن مادة الرياضيات تعتبر من أكثر المواد الدراسية التي يواجه فيها الطلبة العديد من الصعوبات نظراً لما تحويه من قوانين ونظريات يصعب فهمها، كما أشارت النتائج إلى أن استخدام السبورة الذكية يعد من أهم الأسس التي يعتمد عليها المعلم لتوسيع مدارك الطلبة وتحسين معارفهم في العديد من المجالات، مما يخلق لديهم الخبرات الكبيرة في المجالات المتعددة.

أما دراسة فيتر (Vetter, 2007) التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية فهدفت إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في الغرف الصفية على مشاركة الطلبة، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على ما إذا كان لاستخدام السبورة الذكية خلال العملية التدريسية أثر على دافعية الطلبة نحو التعلم. بالإضافة إلى دافعيتهم نحو استخدامها. ولتحقيق أهداف هذه الدراسة تم عمل

دراسة مسحية على عينة من طلاب هذه المدرسة مكونة من (78) طالباً وطالبةً، حيث تم مسح تصرفات الطلبة لمدة ستة أسابيع قسمها كالتالي: ثلاثة أسابيع استخدم فيها المعلمون السبورة الذكية ضمن العملية التدريسية، وثلاثة أخريات لم يتم فيها استخدام السبورة الذكية. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام السبورة الذكية له الأثر الإيجابي على أداء الطلبة؛ حيث أن السبورة الذكية تجذب اهتمام الطلبة مما تحويه من تطبيقات متعددة الوسائط تدفعهم إلى التعلم بصورة أكبر من استخدام السبورة الاعتيادية، كما أشارت النتائج إلى أن دافعية الطلبة تجاه العملية التعليمية قد ازدادت في الأسابيع التي تم فيها استخدام السبورة الذكية، كما أن دافعيتهم نحوها كانت إيجابية، بالإضافة إلى أن مشاركتهم في الدروس التي استخدمت فيها هذه السبورة قد ازدادت بنسبة ملحوظة.

وقام همت (2007) بدراسة في مصر هدفت إلى الكشف عن مدى فاعلية استخدام السبورة الذكية في زيادة التحصيل الدراسي ومهارات التفكير فوق المعرفي لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام السبورة الذكية، واختبار في التحصيل، ومقياس مهارات التفكير فوق المعرفي. تكونت عينة الدراسة من (70) طالباً وطالبةً، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى تجريبية، وعددها (35) طالباً وطالبةً، درست باستخدام السبورة الذكية، والثانية ضابطة، وعددها (35) طالباً وطالبةً درست باستخدام الطريقة المعتادة. كما طبق على المجموعتين الاختبار التحصيلى، ومقياس مهارات التفكير فوق المعرفي قبليًا وبعديًا. أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة المعتادة وطلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام السبورة الذكية في الاختبار التحصيلي، مما يؤكد فاعلية استخدام السبورة الذكية في زيادة التحصيل الدراسي. كما أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة المعتادة، وطلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام السبورة الذكية في قياس مهارات التفكير فوق المعرفي،

لصالح المجموعة التجريبية، مما يثبت فاعلية السبورة الذكية في إكساب الطلبة مهارات التفكير فوق المعرفي. كما بينت النتائج وجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائياً بين كل من درجات الاختبار التحصيلى ومهارات التفكير فوق المعرفي في القياس البعدي.

كما قام وارب (Warp, 2008) بدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن مبادرات المدارس الأمريكية لتطبيق السبورة الذكية في صفوفها بعد تدريب معلميها على استخدام هذه السبورة ضمن المشروع الوطني الأمريكي لتطبيق التكنولوجيا. وباستخدام المنهجية النوعية تم تحليل الوثائق ومراجعة أعمال المدارس بعد ستة شهور من البرنامج، وإجراء مقابلات مع (22) مدير مدرسة شاركت مدارسهم في هذا البرنامج. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر دال إحصائياً لتطبيق السبورة الذكية في زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم، خاصةً في المواد العلمية، كما بينت نتائج الدراسة فاعلية التطبيق بالنسبة للمعلم من خلال إمكانات السبورة الذكية التي يمكن توظيفها في تحسين التفاعل الصفي، وزيادة المشاركة.

وأجرت سوان وشنكر وكراتكسكي (Swan, Schenker & Kratcoski, 2008) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى التحقق إن كان استخدام السبورة الذكية يؤدي إلى تحسين التحصيل العلمي للطلبة في اللغة الإنجليزية والرياضيات. وتم استخدام اختبارات الأداء في اللغة الانجليزية والرياضيات المقننة والتي تستخدم على مستوى ولاية أوهايو للمقارنة بين درجات تحصيل الطلبة. تكونت عينة الدراسة من (76) طالباً وطالبةً من الطلبة الذين استخدم معلموهم السبورة الذكية والطلبة الذين لم يستخدم معلموهم السبورة الذكية. أظهرت نتائج الدراسة وجود أداء أعلى للطلبة الذين استخدموا السبورة الذكية، كما أشارت النتائج إلى أن التحصيل العلمي لدى الطلبة الذين استخدموا السبورة الذكية كان أعلى مقارنة بالطلبة الذين لم يستخدموا السبورة الذكية.

وقام بيرستون وماوبري (Perston & Mowbray, 2008) بدراسة في استراليا هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل الطلبة في مبحث العلوم. تكونت عينة الدراسة من (213) طالباً تم اختيارهم عشوائياً. ولتحقيق أهداف الدراسة وجمع البيانات تم استخدام أسلوب الملاحظة، واختبار تحصيلي. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام السبورة الذكية في تدريس مبحث العلوم أسهم في تحسين تحصيل الطلبة، كما أشارت النتائج إلى أن استخدام السبورة الذكية أسهم في تحسين مستوى اكتساب الطلبة للمفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لفترة أطول.

أما دراسة كامبرغر (Campregher, 2009) التي أجريت في إيطاليا فهدفت إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في سير العملية التربوية في الغرفة الصفية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم اختيار عينة مكونة من (60) طالباً وطالبةً، تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، وتجريبية درست باستخدام السبورة الذكية. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تحسن واضح في مستوى الطلبة الأكاديمي وآدائهم وتفاعلهم مع المواد التي درسوها من خلال السبورة الذكية، كما أشارت النتائج إلى أن استخدام السبورة الذكية يفعل من مشاركة الطلبة في الغرفة الصفية كونها تناسب المهارات الإدراكية المختلفة للطلاب. كما بينت النتائج أن هناك تحسن ملحوظ بمعدل ذكاء الطلبة وخلفياتهم المعرفية المتفاوتة. وتعد هذه الأداة فاعلة في تحسين آدائهم الأكاديمي ومهاراتهم التعليمية ومستويات إداركهم ومدى تفاعلهم مع دروس المناهج المقررة لهم.

وأجرت كامبل ومشلنج (Campbell & Mechling, 2009) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن فاعلية التدريس بمساعدة السبورة الذكية من خلال التعلم المباشر والتعلم غير المباشر في المدرسة. كما هدفت إلى الكشف عن مدى فاعلية تدريس أصوات الحروف من خلال مجموعات عمل صغيرة باستخدام السبورة الذكية. استخدمت الدراسة منهجية دراسة

الحالة، حيث تم دراسة أثر استخدام السبورة الذكية على ثلاثة طلاب منخفضي التحصيل. وتم استخدام الملاحظة في عملية جمع البيانات، حيث تم ملاحظة الطلبة الثلاثة خلال اكتسابهم لأصوات الحروف. أظهرت نتائج الدراسة أن البرنامج القائم على استخدام السبورة الذكية كان فاعلاً في تدريس أصوات الحروف للطلاب الثلاثة المشاركين في الدراسة، وأن الطلبة اكتسبوا بعض أصوات الحروف التي تحتاج إلى قدرة عقلية عالية.

وأجرى الغريبي (2009) دراسة في المملكة العربية السعودية هدفت إلى الكشف عن أثر التدريس باستخدام طرق التدريس الثلاث (تفاعلي – تعاوني – تكاملي) ومن خلال استخدام السبورة الذكية على تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج شبه التجريبي على عينة مكونة من (72) طالباً، تم توزيعهم إلى ثلاث مجموعات، درست كل مجموعة بطريقة من الطرق الثلاث. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الطرق الثلاث من خلال توظيف السبورة الذكية في التدريس ساعد المعلمين على الاهتمام بالمستويات الأعلى من التذكر بسبب ما وفرته السبورة الذكية من مثيرات، وبيئة تعليمية إيجابية، كما أشارت النتائج إلى أن السبورة الذكية تجذب انتباه الطلبة وتشوقهم وتجعلهم محور العملية التعليمية وتساعدهم على الاستيعاب والاستنتاج بدلاً من التذكر. كما أوضحت نتائج الدراسة أن الطلبة أصبحوا أكثر اعتماداً على أنفسهم في فهم موادهم الدراسية، وذلك بسبب استخدام طرق تدريس تفتح المجال أمام كل طالب للحصول على المعلومة التي يريد فهمها، مما ساهم في زيادة التحصيل لديهم.

كما أجرت ريسكا (Riska, 2010) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن أثر السبورة الذكية في زيادة تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات. تكونت عينة الدراسة من (175) طالباً من ستة مدارس حكومية، تستخدم ثلاثة منها السبورة الذكية، بينما لا تستخدم الثلاثة الأخرى هذه السبورة. وتم تدريس طلاب المدارس الثلاثة الأولى باستخدام السبورة الذكية

بينما درس طلاب المدارس الثلاث الأخرى بالطريقة الاعتيادية. وتم تطبيق الاختبار البعدي في الرياضيات على المجموعتين. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طلاب المدارس التي تدرس باستخدام السبورة الذكية في التحصيل والاحتفاظ بالمفاهيم، مقابل المدارس التي تدرس بالطريقة الإعتيادية.

وقامت باتريشا (Patricia, 2010) بدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحسين التحصيل في مادة الرياضيات لدى المتعلمين، ودافعيتهم نحو استخدام السبورة الذكية. تكونت عينة الدراسة من (56) طالباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية. وتم تطبيق اختبار الرياضيات البعدي، وهو اختبار قياس على مستوى الدولة للمقارنة بين تحصيل الطلبة قبل وبعد استخدام السبورة الذكية، وللمقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة في مستوى التحصيل في مادة الرياضيات، إلا أن الدراسة بينت أن دافعية طلاب المجموعة التجريبية كانت أكثر إيجابية نحو تعلم الرياضيات، ونحو استخدام السبورة الذكية في تعليم الرياضيات.

وأجرت أبو العينين (2011) دراسة في الإمارات العربية المتحدة هدفت إلى الكشف عن أثر السبورة الذكية في تحصيل الطلبة الأجانب غير الناطقين باللغة العربية للمستوى المبتدئ مقارنة بالطريقة الاعتيادية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي. تكونت عينة الدراسة من (60) طالباً وطالبةً من طلاب المرحلة المتوسطة في أكاديمية دبي الأمريكية، وزعوا على مجموعتين، حيث تكونت المجموعة التجريبية من (30) طالباً وطالبةً، والمجموعة الضابطة من (30) طالباً وطالبةً. وتم استخدام السبورة الذكية بشكل أساسي مع المجموعة التجريبية، واستخدام الطريقة الاعتيادية مع المجموعة الضابطة. وأخضعت المجموعتان لاختبار التحصيل

الدراسي الذي تم إعداده من قبل الباحث. أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية في أداء أفراد عينة الدراسة على الاختبار البعدي وحسب متغير المجموعة (التجريبية والضابطة)، لصالح أداء طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة من خلال السبورة الذكية.

وأجرى الأسمري (2011) دراسة في المملكة العربية السعودية هدفت للمقارنة بين أثر التدريس باستخدام السبورة الذكية والتدريس باستخدام السبورة الاعتيادية في التحصيل الفوري والمؤجل لدى الطلبة في قواعد اللغة العربية. وقد تم تقسيم عينة الدراسة المكونة من (68) طالباً إلى مجموعتين متكافئتين من حيث العدد والمستوى. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الفوري لصالح المجموعة التجريبية التي درست من خلال السبورة الذكية، بينما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل المؤجل بين المجموعة التجريبية والضابطة.

وقام الزعبي (2011) بدراسة في الكويت هدفت إلى استقصاء أثر برنامج باستخدام السبورة الذكية في التحصيل الدراسي لمادة العلوم. تكونت عينة الدراسة من (56) طالباً وطالبةً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، حيث تلقت المجموعة التجريبية تعليماً بمساعدة برنامج تعليمي يعتمد على استخدام السبورة الذكية، بينما تلقت المجموعة الضابطة تعليماً بالطريقة الاعتيادية. أظهرت نتائج الدراسة أن للسبورة الذكية دور واضح في تحسين مستوى التحصيل في مادة العلوم، مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

أما دراسة العبدلي (2012) التي أجريت في المملكة العربية السعودية فهدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام السبورة الذكية في تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام طريقة التدريس بالسبورة الذكية مقابل التدريس بالطريقة الاعتيادية، كما تم استخدام اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لوحدة جمع الكسور وطرحها على عينة مكونة من (43) طالباً موزعين على مجموعتين تجريبية مكونة من (22) طالباً، وضابطة

مكونـة مـن (21) طالبـاً، كمـا تـم اسـتخدام اسـتبانه الاتجاهـات نحـو اسـتخدام السـبورة الذكيـة، وتـم تطبيقها على العينة التجريبية. أظهرت نتائج الدراسة فاعلية استخدام السبورة الذكية في تدريس مادة الرياضيات. كما أظهرت النتائج أن اتجاهات الطلبة نحو استخدام السبورة الذكية في تدريس مادة الرياضـيات كانـت إيجابيـة علـى الأداة ككـل، وعلـى جميـع الفقـرات، باسـتثناء فقرتـان كـان الاتجـاه نحوهما سلبياً.

وأجرى جواد وشرف والسيد (2012) دراسة في البحرين هدفت إلى التعرف على تأثير استخدام السبورة الذكية في مشاركة وتشويق الطالب في الفصول الدراسية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم إجراء دراسة مسحية على عينة من طلاب إحدى المدارس الخاصة في مملكة البحرين بلغ عددهم (33) طالباً وطالبةً. وتم ملاحظة الطلبة على ثماني فترات متباينة لقياس السلوك الإيجابي والسلبي في كل فترة على حدا. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك اختلافات كبيرة في سلوك الطلبة ومشاركتهم باستخدام السبورة الذكية وعدم استخدامها كأداة مساعدة في الشرح وتوصيل المعلومة. ولم تظهر النتائج وجود علاقة لاختلاف جنس الطالب على المشاركة أو التشويق؛ فتأثير السبورة الذكية يظهر لدى كل من الطلبة ذكوراً كانوا أم إناثاً. كما أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام السبورة الذكية بوصفها أداة تعليمية يؤثر بشكل ملحوظ في سلوك الطلبة الإيجابي وتفاعلهم أثناء المشاركة الصفية، كما بينت النتائج أن توظيف هذه التقنية يؤدي إلى تحسين سلوك الطالب الدراسي.

أما دراسة أبو رزق (2012) التي أجريت في الإمارات العربية المتحدة فهدفت إلى استقصاء أثر استخدام تكنولوجيا السبورة الذكية في تنمية مهارة التخطيط لتدريس مادة اللغة العربية لدى الطلبة المعلمين المسجلين في قسم الدبلوم المهني في التدريس في جامعة العين للعلوم والتكنولوجيا، بالإضافة إلى تحديد اتجاهاتهم نحوها والمشكلات التي واجهتهم أثناء استخدامها كأداة تعليمية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار أدائي ومعايير تقويمية لقياس مدى التحسن الذي

طرأ على مهارة التخطيط لدى أفراد العينة، بالإضافة إلى إعداد مقياس اتجاهات لتحديد اتجاهات الطلبة المعلمين نحو السبورة الذكية ومشكلات استخدامها. تكونت عينة الدراسة من (53) طالباً وطالبةً من الطلبة المعلمين، حيث وزعوا عشوائياً على مجموعتين تجريبية وضابطة. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أفراد عينة الدراسة في التخطيط اليومي، وفي مجموع علامات التخطيط اليومي والسنوي معاً ولصالح أداء طلبة المجموعة التجريبية، كما بينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أفراد عينة الدراسة في التخطيط السنوي بين طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة. كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود اتجاهاً إيجابياً لدى الطلبة نحو استخدام السبورة الذكية كأداة تعليمية، مع وجود عدد من المشكلات والمعيقات التي واجهتهم أثناء استخدامها.

التعقيب على الدراسات السابقة

بالنظر إلى الدراسات التي تم استعراضها يتضح أن معظم الدراسات أشارت إلى أهمية استخدام السبورة الذكية في عملية التدريس بشكل خاص، وأهمية استخدام تكنولوجيا التعليم بشكل عام، كما ورد في دراسة فابيني ومارتينا وجامي (Fabiene, Martina & Jamey, 1999)، ودراسة ليفي (Levy, 2002)، فيتر (Vetter, 2007)، كما بينت بعض الدراسات الدور الإيجابي لهذه التكنولوجيا في زيادة تحصيل الطلبة، وزيادة دافعيتهم نحو عملية التعلم، وتعلم مهارات الرياضيات، كما جاء في دراسة بريسيج (Preisig, 2007)، ودراسة همت (2007).

وبالنظر إلى الدراسات السابقة يُلحظ أن بعض هذه الدراسات أشارت إلى أهمية ودور السبورة الذكية في تدريس مختلف المواد الدراسية، وخاصةً الرياضيات، واللغة وضرورة استخدامها في العملية التعليمية، كما ورد في دراسة باترشيا (Patricia, 2010)، ريسكا (Riska, 2010)،

التي أشارت إلى أهمية وفائدة استخدام السبورة الذكية في تدريس مادة الرياضيات، التي هي بحاجة إلى استخدام الوسائل لتوضيح المفاهيم الرياضية، التي يواجه فيها معظم الطلبة العديد من الصعوبات.

وبمقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة تجدر الإشارة إلى أن أهم ما يميز الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات السابقة أنها تتناول طلاب المرحلة الثانوية، بالإضافة إلى تناولها دافعية الطلبة نحو استخدام السبورة الذكية، وهذا ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة، وخاصةً أن المرحلة الثانوية تُعد من أهم المراحل الدراسية في حياة الطالب.

وتجدر الإشارة إلى أن الباحث أفاد من هذه الدراسات في إعداد أدوات الدراسة الحالية، بالإضافة إلى الإطلاع على المجتمعات التي تم دراستها، والنتائج التي تم التوصل إليها، كما أفاد الباحث من هذه الدراسات في صياغة وتحديد مشكلة الدراسة الحالية، وإبراز موقعها ما بين هذه الدراسات، ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء نتائج الدراسات السابقة.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تضمن هذا الفصل عرضاً لمنهج الدراسة ومجتمعها، وعينتها، والأدوات التي تم استخدامها فيها، وطرق التحقق من مؤشرات صدقها وثباتها، إضافة إلى إجراءات تنفيذ الدراسة، وتحديد متغيراتها، والمعالجات الإحصائية التي تم استخدامها لتحليل البيانات للتوصل إلى النتائج.

منهج الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي للكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الأول الثانوي في مادة الرياضيات ودافعيتهم نحوها، وذلك من خلال استخدام استبانة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة حول دافعيتهم نحو السبورة الذكية، واختبار تحصيلي في مادة الرياضيات للكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل الطلاب، مقابل الطريقة الاعتيادية في التدريس.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة القريات في المملكة العربية السعودية، والبالغ عددهم (1664) طالباً، والمسجلين للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2012- 2013، والموزعين على (25) مدرسة ثانوية، وذلك وفقاً للإحصاءات الرسمية التابعة لإدارة التربية والتعليم في محافظة القريات.

عينة الدراسة

تم بطريقة قصدية اختيار شعبة دراسية للصف الأول الثانوي من المدارس التي تستخدم السبورة الذكية في صفوفها (مدرسة القريات الثانوية للبنين)، واختيار شعبة دراسية للصف الأول

الثانوي من مدرسة لا تستخدم السبورة الذكية (مدرسة غرناطة الثانوية للبنين). وتكونت الشعبتان من (60) طالباً، وتكونت الشعبة التي تستخدم السبورة الذكية (المجموعة التجريبية) من (30) طالباً، في حين تكونت الشعبة التي لا تستخم السبورة الذكية (المجموعة الضابطة) من (30) طالباً.

أداوت الدراسة

لأغراض تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام أداتين، الأولى استبانة للكشف عن دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية، والأداة الثانية اختبار تحصيلي للكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل الطلاب، وفيما يلي توضيح لكل أداة من أداتي الدراسة.

أولاً: استبانة دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية

لتحقيق أهداف الدراسة، تم الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، كدراسة الغريبي (2009)، العبدلي (2012)، جواد وشرف والسيد (2012)، وفي ضوء ذلك قام الباحث بإعداد استبانة للكشف عن دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية، وتكونت الاستبانة بصورتها الأولية من (28) فقرة للكشف عن دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية، والملحق (أ) يبين الاستبانة بصورتها الأولية.

صدق الاستبانة

لغايات التحقق من صدق الاستبانة، تم استخراج مؤشرات الصدق الآتية:

أولاً: صدق المحتوى

للتحقُّق من صدق محتوى استبانة دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية تم عرضها بصورتها الأولية، الملحق (أ)، على مجموعة من المحكّمين، البالغ عددهم (12) محكّماً من أعضاء هيئة التدريس المختصين في تقنيات التعليم، والقياس والتقويم، والإرشاد وعلم النفس التربوي ومناهج تدريس الرياضيات، واللغة العربية في جامعة اليرموك، وجامعة الجوف، الملحق (ب)، وطُلِب إليهم

إبداء الرأي والملاحظات حول سلامة الصياغة اللغوية للفقرات، ووضوحها من حيث المعنى، وسهولة الفهم، وأية ملاحظات وتعديلات يرونها مناسبة.

واعتمد الباحث ما نسبته (80%) من إجماع المحكمين لحذف، أو إضافة أي فقرة. وبناءً على آراء وملاحظات المحكمين، فقد تم إعادة صياغة خمس فقرات من الناحية اللغوية، بالإضافة إلى استبدال بعض المفردات لبعض الفقرات لتعطي معنى أدق وأوضح، كما تم حذف (3) فقرات، واستناداً إلى تلك التعديلات تكونت الاستبانة بعد عملية التعديل، والحذف من (25) فقرة، وقد أشار المحكمون إلى مناسبة الاستبانة للكشف عن دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية.

ثانياً: صدق البناء

للتحقُّق من مؤشرات صدق البناء للاستبانة (الإتساق الداخلي)، تم تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من (50) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي، وباستخدام معادلة كرونباخ ألفا تم استخراج قيم معاملات ارتباط الفقرات بالاستبانة ككل (الاتساق الداخلي)، كما هو مبين في الجدول (1).

جدول (1)

قيم معاملات ارتباط الفقرات بالاستبانة ككل (الاتساق الداخلي) باستخدام معادلة كرونباخ ألفا

الفقرة	الارتباط بالاستبانة ككل	الفقرة	الارتباط بالاستبانة ككل
1	0.57	14	0.42
2	0.48	15	0.47
3	0.41	16	0.47
4	0.48	17	0.38
5	0.38	18	0.39
6	0.50	19	0.39
7	0.45	20	0.41
8	0.36	21	0.33
9	0.41	22	0.48
10	0.65	23	0.46
11	0.44	24	0.49
12	0.46	25	0.51
13	0.51		

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (1) أن قيم معاملات ارتباط الفقرات بالاستبانة ككل كانت موجبة، وتراوحت بين (0.33−0.65). واعتمد الباحث معياراً لقبول أو حذف أي فقرة من الفقرات بأن لا يقل معامل ارتباطها بالإستبانة ككل عن (25%)، وبناءً على ذلك تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (25) فقرة، كما هو مبين في الملحق (3).

ثبات الاستبانة

للتحقق من ثبات الاستبانة، تم تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من (50) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي وهي نفس العينة الاستطلاعية التي تم استخراج معامل الصدق من خلالها، وتم إعادة التطبيق على نفس العينة بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test – Retest)، بعد فاصل زمني مدته أسبوعان من التطبيق الأول. وتم حساب قيمة معامل ارتباط بيرسون (ثبات الاستقرار) بين التطبيق في المرتين على الاستبانة ككل. كما تم حساب قيمة معامل الثبات (الاتساق الداخلي) باستخدام معادلة كرونباخ ألفا للاستبانة ككل، حيث بلغت قيمة معامل (ثبات الاستقرار) باستخدام معامل ارتباط بيرسون للاستبانة ككل (0.89)، في حين بلغت قيمة معامل (الاتساق الداخلي) باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (0.86). وفي ضوء مؤشرات صدق وثبات الاستبانة، يرى الباحث أن هذه المؤشرات تسمح باستخدام الاستبانة لأغراض هذه الدراسة.

تصحيح الاستبانة

تكونت استبانة دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية بصورتها النهائية من (25) فقرة، كما هو مبين في الملحق (ج)، وتتم الإجابة على فقرات الاستبانة من خلال وضع إشارة (✓) أمام كل فقرة لبيان مدى تطابق ما يرد في الفقرة مع قناعة الطالب الشخصية، على تدريج مكون من خمس

درجات، وفقاً لتدريج ليكرت (Likert) الخماسي، وهي: (بدرجة كبيرة جداً وتعطى خمس درجات، وبدرجة كبيرة وتعطى أربع درجات، وبدرجة متوسطة وتعطى ثلاث درجات، وبدرجة قليلة وتعطى درجتان، وبدرجة قليلة جداً وتعطى درجة واحدة). وبناءً على ذلك، فقد تراوحت الدرجة على كل فقرة من فقرات الاستبانة بين درجة واحدة وخمس درجات، وبما أن الاستبانة مكونة من (25) فقرة، فإن الدرجة الكلية تراوحت بين (25) درجة، وهي أدنى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب، و(125) درجة، وهي أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب. وقد تم تصنيف المتوسطات الحسابية لتحديد مستوى دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية على النحو الآتي: (أقل من 2.33 مستوى منخفض)، (من 2.33 – 3.66 مستوى متوسط)، (من 3.67 – 5 مستوى مرتفع).

ثانياً: الاختبار التحصيلي

لتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات في وحدتي (الأشكال الرباعية والتناسب والتشابه)، للكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل الطلاب، وتم إعداد الاختبار بعد الاطلاع على الكتاب المدرسي للصف الأول الثانوي لمادة الرياضيات (وحدتي الأشكال الرباعية والتناسب والتشابه)، بالإضافة إلى الإطلاع على دليل المعلم، وفي ضوء ذلك تم إعداد الاختبار بصورته الأولية المكون من (35) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد ضمن أربع بدائل للإجابة، وذلك في وحدتي الأشكال الرباعية والتناسب والتشابه، والملحق (د) يبين الاختبار التحصيلي بصورته الأولية.

صدق الاختبار

لغايات التحقق من مؤشرات صدق محتوى الاختبار التحصيلي تم عرضه على (10) محكّمين من المختصين في القياس والتقويم واللغة العربية، ومناهج تدريس الرياضيات، كما هو

مبين في الملحق (ب)، حيث طلب إليهم إبداء الرأي والملاحظات حول سلامة صياغة أسئلة الاختبار، ومدى وضوحها من حيث المعنى، وسهولة الفهم، ومدى مناسبة البدائل، وأي ملاحظات وتعديلات يرونها مناسبة، واعتمد الباحث ما نسبته (80%) فأكثر من إجماع المحكّمين كشرط لقبول السؤال، أو حذفه، وبناءً على ملاحظات المحكّمين تم استبدال بعض الكلمات في الأسئلة كونها مصاغة بطريقة غير مفهومه، بالإضافة إلى ترتيب بعض البدائل، واستبدال بعضها، وبناءً على ذلك تكون الاختبار بصورته النهائية من (35) سؤالاً، كما هو مبين في الملحق (هـ)، وقد أشار المحكّمون إلى مناسبة الاختبار للكشف عن مستوى تحصيل الطلاب في وحدتي الأشكال الرباعية والتناسب والتشابه.

ثبات الاختبار

للتحقق من مؤشرات ثبات الاختبار التحصيلي تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Retest)، من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة، مكونة من (50) طالباً، وأُعيد تطبيقه بعد فاصل زمني مدته أسبوعان من التطبيق الأول على نفس العينة، وتم حساب قيمة معامل (ثبات الاستقرار)، باستخدام معامل (ارتباط بيرسون)، وبلغ معامل الثبات (0.83). كما تم استخراج قيم معاملات الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار من خلال نتائج تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، ويوضح الجدول (2) قيم معاملات الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار التحصيلي.

جدول (2)

قيم معاملات الصعوبة والتمييز

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.43	0.53	19	0.45	0.58
2	0.52	0.51	20	0.40	0.32
3	0.33	0.61	21	0.37	0.54
4	0.40	0.54	22	0.60	0.40
5	0.35	0.50	23	0.68	0.41
6	0.27	0.53	24	0.43	0.53
7	0.27	0.54	25	0.78	0.41
8	0.27	0.59	26	0.80	0.30
9	0.23	0.58	27	0.75	0.41
10	0.53	0.55	28	0.78	0.22
11	0.28	0.52	29	0.42	0.56
12	0.32	0.55	30	0.78	0.43
13	0.42	0.55	31	0.78	0.43
14	0.38	0.56	32	0.68	0.41
15	0.63	0.43	33	0.47	0.27
16	0.42	0.56	34	0.32	0.55
17	0.32	0.67	35	0.78	0.41
18	0.38	0.44			

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (2) أن قيم معاملات التمييز لأسئلة الاختبار تقع بين (0.22 – 0.67)، كما أن قيم معاملات الصعوبة تقع بين (0.23–0.80)، ويرى الباحث أن أسئلة الاختبار ذات قيم معاملات صعوبة وتمييز مناسبة تسمح باستخدامه لأغراض الدراسة.

تصحيح الاختبار

تكون الاختبار التحصيلي بصورته النهائية من (35) سؤالاً، كما هو مبين في الملحق (هـ)، وتم تحديد درجة واحدة لكل سؤال، وبالتالي بلغت الدرجة القصوى للاختبار (35) درجة، وتم تحديد مستوى التحصيل الدراسي وفقاً لما يلي (أقل من 20 درجة مستوى منخفض، من 20 - 30

درجة مستوى متوسط، أكثر من 30 درجة مستوى مرتفع)، وللإجابة على أسئلة الاختبار يضع المستجيب إشارة (✓) مقابل الإجابة الصحيحة لكل سؤال من أسئلة الاختبار على ورقة الإجابة المخصصة لذلك.

إجراءات الدراسة

لقد تم تنفيذ إجراءات الدراسة، وفقاً للخطوات والإجراءات الآتية:

- إعداد أداتي الدراسة بصورتهما النهائية لغايات التطبيق بعد التحقق من مؤشرات صدقهما وثباتهما من خلال عرضهما على مجموعة من المحكمّين المختصين، بالإضافة إلى تطبيقهما على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة لاستخراج قيم معاملات الثبات، والاتساق الداخلي.
- تحديد عدد أفراد مجتمع الدراسة الكلي من خلال الرجوع إلى السجلات الرسمية في إدارة تربية وتعليم محافظة القريات، والمتمثل بجميع طلاب الصف الأول الثانوي في مدارس محافظة القريات، كما تم اختيار أفراد عينة الدراسة بالطريقة العشوائية من مجتمع الدراسة الكلي.
- الحصول على كتاب تسهيل مهمة للباحث لتسهيل مهمته في توزيع الاستبانة وتطبيق الاختبار والحصول على البيانات والمعلومات من عمادة كلية التربية إلى الملحقية الثقافية السعودية في الأردن، كما هو مبين في الملحق (و)، كما تم الحصول على كتاب تسهيل مهمة موجه من إدارة التربية والتعليم بمحافظة القريات إلى جميع المدارس الثانوية (بنين)، كما هو مبين في الملحق (ز).

- تطبيق الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات (قبلي) على المجموعتين الضابطة والتجريبية للتحقق من تكافؤ المجموعتين.
- تدريس وحدتي (الأشكال الرباعية والتناسب والتشابه) للمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية من قبل معلم الرياضيات المختص بتدريس المادة، وتدريس المجموعة التجريبية باستخدام السبورة الذكية من قبل الباحث، حيث استغرقت مدة التدريس أسبوعين دراسيين.
- تطبيق الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات (بعدي) على المجموعتين الضابطة والتجريبية.
- تطبيق استبانة الدافعية نحو السبورة الذكية على المجموعة التجريبية.
- جمع أداتي الدراسة بعد الاستجابة على فقراتها وأسئلتها، وبعد التأكد من المعلومات، والإجابة على جميع الفقرات والأسئلة، وإعدادها لأغراض التحليل الإحصائي.
- إدخال البيانات لذاكرة الحاسوب، ومن ثم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة، للإجابة على أسئلة الدراسة التي تم طرحها، والخروج بالتوصيات المناسبة استناداً لما تم التوصل إليه من نتائج.

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية:

أولاً: المتغير المستقل

- طريقة التدريس: (اعتيادية، إلكترونية).

ثانياً: المتغيرات التابعة

- التحصيل الدراسي.
- الدافعية نحو السبورة الذكية.

المعالجات الإحصائية

للإجابة على سؤالي الدراسة، تم استخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

- للإجابة على السؤال الأول تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية، وتحليل التباين المصاحب (ANCOVA).
- للإجابة على السؤال الثاني تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية.

الفصل الرابع

النتائج

تضمن هذا الفصل عرض لنتائج الدراسة التي هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي ودافعيتهم نحوها، وتم عرض نتائج الدراسة وفقاً لأسئلتها.

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات بمحافظة القريات بالمملكة العربية السعودية؟

للإجابة على هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإستجابات أفراد عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي تبعاً لإستجابات أفراد المجموعتين (التجريبية، الضابطة) في القياسين (القبلي، البعدي)، تبعاً لمتغير طريقة التدريس، كما هو مبين في الجدول (3).

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لتحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات وفقاً لمتغير طريقة التدريس

طريقة التدريس	العدد	أداء الطلاب على اختبار الرياضيات القبلي (مصاحب)		أداء الطلاب على اختبار الرياضيات البعدي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الطريقة الاعتيادية	30	12.367	4.80	14.167	4.43
باستخدام السبورة الذكية	30	11.933	5.09	20.267	9.08

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (3) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتحصيل طلاب الصف الاول الثانوي في مادة الرياضيات في التحصيل البعدي، ناتج عن اختلاف (طريقة التدريس)، وللتحقق من جوهرية الفروق الظاهرية، تم استخدام تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لتحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات (البعدي) وفقاً لمتغير (طريقة التدريس) بعد تحييد أثر تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات (القبلي)، كما هو مبين في الجدول (4).

جدول (4)

تحليل التباين المصاحب لتحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات للتحصيل البعدي تبعاً لمتغير (طريقة التدريس) بعد تحييد أثر التحصيل القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية	الدلالة العملية
أداء الطلبة على اختبار الرياضيات القبلي (مصاحب)	597.910	1	597.910	**14.416**	0.000	20.19%
طريقة التدريس	609.569	1	609.569	**14.697**	0.000	20.50%
الخطأ	2364.123	57	41.476			
الكلي	3520.183	59				

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (4) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطين الحسابيين لتحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات للتحصيل البعدي يعزى لمتغير (طريقة التدريس)، وبهدف تحديد لصالح طلبة أيٍّ من المجموعتين كان أثر متغير (طريقة التدريس)، تم حساب المتوسطات الحسابية المُعدَّلة، والأخطاء المعيارية، الخاصة بتحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات البعدي تبعاً لمتغير (طريقة التدريس)، كما هو مبين في الجدول (5).

جدول (5)

المتوسطات الحسابية المُعدّلة والأخطاء المعيارية لتحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات البعدي تبعاً لمتغير طريقة التدريس

طريقة التدريس	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
الطريقة الاعتيادية	14.026	1.18
باستخدام السبورة الذكية	20.407	1.18

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (5) أن الفرق جاء لصالح طلاب المجموعة التجريبية الذين تم تدريسهم باستخدام السبورة الذكية مقارنة بنظرائهم من أفراد المجموعة الضابطة الذين دُرِّسوا من خلال الطريقة الاعتيادية، مع الإشارة إلى أن الدلالة العملية الخاصة بمتغير (طريقة التدريس)، بلغت قيمتها (20.50%) كما هو مبين في الجدول (4)، مما يشير إلى وجود أثر لمتغير (طريقة التدريس)، وبين تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات للتحصيل البعدي.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما مستوى الدافعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي في محافظه القريات بالمملكة العربية السعودية نحو السبورة الذكية؟

للإجابة على هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإستجابات أفراد عينة الدراسة على جميع فقرات استبانة دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية، وعلى الأداة ككل، كما هو مبين في الجدول (6).

جدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات استبانة دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية وعلى الأداة ككل مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدافعية
1	16	ازداد سروراً عند توسيع معرفتي من خلال السبورة الذكية.	4.70	0.60	مرتفع
2	2	أسعى لاستخدام السبورة الذكية في جميع المواد الدراسية.	4.33	0.92	مرتفع
3	1	أبذل جهداً لتعلم المفاهيم الرياضية من خلال السبورة الذكية.	4.23	1.36	مرتفع
4	17	أحاول استخدام السبورة الذكية لأنها تسهم في توفير الوقت والجهد.	4.16	0.79	مرتفع
5	3	لدي الرغبة في استخدام السبورة الذكية لأنها تحفزني للتعلم.	4.13	1.07	مرتفع
6	7	استمتع بمن خلال السبورة الذكية.	4.10	0.96	مرتفع
7	11	استمتع بإنجاز مهماتي الدراسية باستخدام السبورة الذكية.	4.06	1.08	مرتفع
8	12	أحاول استخدام السبورة الذكية لأنها تنمي قدرتي على التفكير.	4.03	1.07	مرتفع
9	6	استمتع بحضور الحصة التي تستخدم فيها السبورة الذكية على الحصة الاعتيادية كونها أكثر تشويقاً.	4.03	1.35	مرتفع
10	15	أسعى إلى استخدام السبورة الذكية لتطوير قدراتي الدراسية.	4.00	1.39	مرتفع
11	13	اهتم باستخدام السبورة الذكية لأنها تساعدني على تنظيم أفكاري.	4.00	0.98	مرتفع
12	21	أحاول استخدام السبورة الذكية في التخطيط لتعلم الأشياء بدقة أكثر.	3.96	1.19	مرتفع
13	18	أسعى لتوظيف السبورة الذكية لاكتساب المهارات المختلفة.	3.90	0.99	مرتفع
14	24	أهتم باستخدام السبورة الذكية لأنها وسيلة مشوقة.	3.90	1.30	مرتفع
15	23	أسعى لاستخدام السبورة الذكية لأنها تساعدني في تصحيح الأخطاء التي أقع فيها.	3.86	1.11	مرتفع
16	8	استخدم السبورة الذكية لأنها تساعد في الاعتماد على النفس في التعلم.	3.83	1.09	مرتفع
17	14	تحفزني السبورة الذكية على زيادة قدرتي على الإنجاز.	3.73	1.11	مرتفع
18	10	أهتم باستخدام السبورة الذكية لأنها تسمح لي بتعلم أمور متنوعة وكثيرة.	3.70	1.24	مرتفع
19	9	أرغب في التعلم أكثر عند استخدام السبورة الذكية.	3.66	1.35	متوسط
20	20	أفضل استخدام السبورة الذكية لتعلم الأشياء الجديدة.	3.56	1.50	متوسط
21	19	أهتم باستخدام السبورة الذكية لأنها تكسبني القدرة على التحدي والمنافسة مع زملائي.	3.53	1.43	متوسط
22	4	أوظف السبورة الذكية في حل المسائل الصعبة.	3.53	1.28	متوسط
23	22	أفضل التعلم باستخدام السبورة الذكية على التعلم بالطريقة الاعتيادية.	3.36	1.38	متوسط
24	5	أبذل جهداً لاستخدام السبورة الذكية في حل المشكلات الدراسية.	3.16	1.51	متوسط
25	25	أرى أن استخدام السبورة الذكية يولد لدي الرغبة بالبحث والتحفيز نحو المادة التعليمية.	3.100	1.37	متوسط
		دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية ككل	**3.86**	**0.58**	**مرتفع**

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (6) أن المتوسطات الحسابية لإستجابات أفراد العينة على فقرات استبانة الدافعية نحو السبورة الذكية تراوحت بين (3.10−4.70)، وجاء أعلاها للفقرة (16)، التي تنص على "ازداد سروراً عند توسيع معرفتي من خلال السبورة الذكية"، بمتوسط حسابي (4.70)، في المرتبة الأولى، وبدرجة تقدير مرتفعة، تلاها في المرتبة الثانية الفقرة (2) التي نصت على "أسعى لاستخدام السبورة الذكية في جميع المواد الدراسية"، بمتوسط حسابي (4.33)، تلاها في المرتبة الثالثة الفقرة (1)، التي نصت على "أبذل جهداً لتعلم المفاهيم الرياضية من خلال السبورة الذكية" بمتوسط حسابي (4.23)، وبدرجة تقدير مرتفعة، تلاها في المرتبة الرابعة الفقرة (17)، التي نصت على "أحاول استخدام السبورة الذكية لأنها تسهم في توفير الوقت والجهد"، بمتوسط حسابي (4.16)، وبدرجة تقدير مرتفعة، في حين جاءت الفقرة (25)، التي نصت على "أرى أن استخدام السبورة الذكية يولد لدي الرغبة بالبحث والتحفيز نحو المادة التعليمية"، في المرتبة الأخيرة، وبدرجة تقدير متوسطة، وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى الدافعية نحو السبورة الذكية ككل (3.86)، وبدرجة تقدير مرتفعة.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل مناقشة نتائج الدراسة التي تم التوصل اليها، في ضوء ما تم طرحه من أسئلة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الاول الثانوي في مادة الرياضيات، ودافعيتهم نحوها، وفيما يلي مناقشة هذه النتائج.

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "ما أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الأول الثانوي في مادة الرياضيات بمحافظة القريات بالمملكة العربية السعودية؟".

أظهرت النتائج وجود أثر دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) لاستخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات، وذلك استناداً للفروق في تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات بين المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة، والتي جاءت فيها الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست المادة التعليمية من خلال السبورة الذكية، مقابل المجموعة الضابطة التي درست نفس المادة التعليمية بالطريقة الإعتيادية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة استناداً إلى ما تتمتع به السبورة الذكية من خصائص تميزها عن باقي الوسائل التعليمية الأخرى، وبالتالي فإن طريقة التعليم من خلال السبورة الذكية، تُعد طريقة فاعلة وإيجابية، كونها تراعي قدرات المتعلمين، بالإضافة إلى أنها تسهم في زيادة تفاعل الطالب مع العملية التعليمية، وزيادة مشاركته، مما يسهم في سرعة فهمه واستيعابه لمحتوى المادة الدراسية، وخاصةً المفاهيم الصعبة، وهذا يعمل على زيادة تحصيل الطالب للمفاهيم والمصطلحات في مادة الرياضيات.

كما ويمكن عزو هذه النتيجة إلى ما توفره السبورة الذكية من بيئة تعليمية تفاعلية تشاركية غنية بالمثيرات التعليمية التي تخرج الطالب من بيئة التعليم الاعتيادي إلى بيئة تعليمية تتنوع فيها مصادر الحصول على المعلومة، وبطريقة أكثر سهولة، وأكثر تشويقاً، مما يعمل على زيادة دافعية الطلاب نحو عملية التعلم.

وتجدر الإشارة ضمن هذا الإطار إلى أن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الأول الثانوي في مادة الرياضيات جاء من خلال تعدد الأنشطة التعليمية التي يتم ممارستها من خلال السبورة الذكية، بشكل أسهم في توضيح المادة التعليمية، بالإضافة إلى التدريبات المتنوعة، والأمثلة التوضيحية، وحصول الطالب على التغذية الراجعة الفورية لأدائه، وبالتالي فإن جميع هذه العوامل ساعدت في إثراء المادة التعليمية وطرحها بصورة مغايرة للطريقة الاعتيادية في التدريس، الأمر الذي انعكس على أداء الطلاب في الاختبار التحصيلي، ويُعد ذلك مؤشراً إيجابياً على فاعلية، وأثر استخدام السبورة الذكية في العملية التعليمية.

ويرى الباحث، ومن خلال تفسير هذه النتيجة، أن الرغبة والدافعية لدى الطلاب في التعلم من خلال السبورة الذكية، قد أسهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي لديهم، بالإضافة إلى تأثير السبورة الذكية، ودور وطريقة إعداد المادة التعليمية الذي ساهم في زيادة انتباه الطلاب ومتابعتهم، الأمر الذي كان له الأثر الكبير في استيعاب المعلومات وفهمها في ظل استخدام أكبر عدد من الحواس أثناء عملية التدريس.

كما أن استخدام السبورة الذكية من قبل الطلاب ساعد في اعتمادهم على أنفسهم في التعلم، والاستقلالية في عملية تعلم كل طالب حسب قدراته وإمكاناته، وبالطريقة التي تناسبه في التعامل مع هذه السبورة.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة فابيني ومارتينا وجامي (Fabiene, Martina & Jamey, 1999)، التي أشارت إلى أن السبورة الذكية أسهمت في زيادة التحصيل لدى الطلبة، بالإضافة إلى زيادة التفاعل الاجتماعي والدراسي، كما اتفقت مع دراسة هاوس وهاميلتون وسيمونس (Howse, Hamilton & Symons, 2000)، التي بينت نتائجها أن الأداء الأكاديمي للطلبة الذين درسوا من خلال السبورة الذكية كان أعلى منه لدى الطلبة الذين درسوا من خلال الطريقة الاعتيادية للتدريس.

كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة زتلي (Zitlle, 2004)، التي أشارت نتائجها إلى وجود أثر للسبورة الذكية في تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية التي درست من خلال السبورة الذكية، مقابل الطريقة الاعتيادية، واتفقت كذلك مع دراسة دراجو (Drago, 2006)، بريسيج (Preisig, 2007)، همت (2007)، سوان وشنكر وكراتكسكي (Swan, Schenker & Kratcoski, 2008)، ريسكا (Riska, 2010)، العبدلي (2012)، حيث أشارت نتائج جميع هذه الدراسات إلى وجود أثر لاستخدام السبورة الذكية في زيادة التحصيل في مادة الرياضيات لدى الطلبة، بالإضافة إلى زيادة دافعيتهم وتشويقهم لتعلم المواد الدراسية.

واختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة باتريشا (Patricia, 2010)، التي أشارت نتائجها إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل في مادة الرياضيات تعزى لطريقة التدريس باستخدام السبورة الذكية، والطريقة الاعتيادية، إلا أنها أشارت إلى أن دافعية طلاب المجموعة التجريبية كانت قوية نحو استخدام السبورة الذكية.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: "ما مستوى الدافعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة القريات بالمملكة العربية السعودية نحو السبورة الذكية؟".

أظهرت النتائج أن مستوى الدافعية ككل لدى الطلاب نحو السبورة الذكية، جاء بدرجة تقدير مرتفعة، وجاءت الفقرة (16)، التي نصتَّ على "أزداد سروراً عند توسيع معرفتي من خلال السبورة الذكية"، في المرتبة الأولى، وبدرجة تقدير مرتفعة، في حين جاءت الفقرة (25)، التي نصت على "أرى أن استخدام السبورة الذكية يولد لدي الرغبة بالبحث والتحفيز نحو المادة التعليمية"، في المرتبة الأخيرة، وبدرجة تقدير متوسطة.

ويمكن عزو هذه النتيجة التي أشارت إلى وجود مستوى مرتفع من الدافعية لدى الطلاب نحو استخدام السبورة الذكية في العملية التعليمية، بأنها نتيجة إيجابية تعبر عن قبول الطلاب لاستخدام أدوات التكنولوجيا الحديثة في عملية التدريس، ويُعد ذلك مؤشر إيجابي على زيادة تفعيل وتوظيف استخدام السبورة الذكية في العملية التعليمية.

وبالنظر إلى العوامل التي ساهمت في إستثارة الدافعية لدى الطلاب نحو استخدام السبورة الذكية، تجدر الإشارة إلى أن ما تتمتع به السبورة الذكية من ميزات وخصائص تختلف عن الوسائل التعليمية الأخرى، ساهم في إيجاد هذه الدافعية، بالإضافة إلى أن السبورة الذكية ساهمت في إخراج الطلاب من النمطية المتعارف عليها في عملية التدريس، إلى طريقة وأُسلوب جديد في العملية التعليمية لم يعهده الطلاب من قبل، الأمر الذي أضفى عليها نوع من الإيجابية والقابلية زادت من دافعية الطلاب نحو استخدامها في العملية التعليمية.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة استناداً إلى سهولة استخدام السبورة الذكية، وعدم تعقيدها، بالإضافة إلى ما توفره من حركة وصوت وصور، قد تلبي حاجات الطلاب ورغباتهم، وخاصةً عند اشتمالها على نماذج الألعاب التعليمية، وما يعزز من ذلك رغبة الطلاب وحبهم للتعامل مع

الأجهزة والوسائل الإلكترونية، مما ساعد في إيجاد دافعية لدى الطلاب نحو استخدامها والتعامل معها خلال عملية التدريس، أضف إلى ذلك ما اكتسبه الطلاب من معارف ومعلومات، وهذا ما أشارت إليه نتيجة الدراسة، من أن الطلاب يشعرون بالسرور عند توسيع معارفهم ومعلوماتهم من خلال السبورة الذكية، وكذلك عند استخدامهم السبورة الذكية، مما يولد لديهم الرغبة في البحث والتحفيز نحو المادة التعليمية، فإن ذلك لا يتطلب ذلك الجهد، في تعلم المادة الدراسية بالطرق الاعتيادية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة العلاقة التي قد تنشأ بين المتغيرات ضمن العملية التعليمية، وبالنظر إلى العلاقة ما بين التحصيل الدراسي والوسائل التعليمية، وطرق التدريس والدافعية نحو العملية التعليمية، ونحو طريقة التدريس المستخدمة ضمن هذه العملية، يلاحظ بأن هناك تفاعل، وعلاقة ارتباطية موجبة ما بين مستوى تحصيل الطالب، ودافعيته نحو المادة الدراسية، الأمر الذي يؤثر بمستوى تحصيله الدراسي، بالإضافة إلى العلاقة ما بين الطريقة التي تقدم وتعرض من خلالها المادة الدراسية، ودافعية الطالب نحوها، وكذلك العلاقة ما بين الوسيلة التعليمية المستخدمة في عرض المادة الدراسية، ودافعية الطالب نحو هذه الوسيلة، ومدى إسهامها في توضيح المفاهيم وعرض المادة الدراسية بطريقة سهلة وممتعة.

وبالتحليل المنطقي لمختلف العناصر المرتبطة بالعملية التعليمية، يلاحظ أن هناك علاقة تبادلية تكاملية بين هذه المتغيرات بشكل ترابطي، بحيث يؤثر ويتأثر كل عنصر من هذه العناصر بالآخر، وبالتالي إن كانت هذه العلاقة إيجابية، فإنها سوف تسهم في إحداث أثر إيجابي في مخرجات العملية التعليمية التي تتضمنها هذه العناصر.

وبالنظر إلى العلاقة التفاعلية ما بين التحصيل في مادة الرياضيات والدافعية نحو السبورة الذكية نجد بأن هناك أثر لهذا التفاعل، واستناداً إلى ما أشارت إليه نتائج الدراسة من وجود أثر

للدافعية نحو السبورة الذكية في التحصيل، فإن ذلك يعطي مؤشراً إيجابياً حول دور السبورة الذكية في تحصيل الطلاب، الأمر الذي يتطلب مزيداً من الاهتمام والمتابعة لتوظيف واستخدام السبورة الذكية في العملية التعليمية كونها تسهم في زيادة تحصيل الطلاب، وفي ظل دافعيتهم نحو استخدامها.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة هاوس وهاميلتون وسيمونس (Howse, Hamilton & Symons, 2000)، التي أشارت إلى أن السبورة الذكية زادت من دافعية الطلاب نحو التعلم بسبب ما تحويه من مثيرات متعددة مما أسهم في زيادة دافعيتهم نحوها، كما اتفقت مع دراسة ليفي (Levy, 2002)، التي أشارت إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلاب نحو استخدام السبورة الذكية في العملية التعليمية.

كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة ماكنتير (Mcentyre, 2006)، ودراسة بريسيج (Preisig, 2007)، فيتر (Vetter, 2007)، باتريشا (Patricia, 2010)، أبو رزق (2012)، حيث أشارت نتائج جميع هذه الدراسات إلى وجود دافعية لدى الطلبة نحو استخدام السبورة الذكية في العملية التعليمية.

التوصيات

استناداً إلى ما توصلت اليه الدراسة من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

- تعميم استخدام السبورة الذكية في جميع المدارس، ولجميع المراحل الدراسية، وفي جميع المواد الدراسية، وخاصة مادة الرياضيات، استناداً الى ما توصلت اليه الدراسة من نتائج أشارت إلى وجود أثر ايجابي ودال إحصائياً للسبورة الذكية في تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات.
- تفعيل استخدام السبورة الذكية في المدارس وفي جميع المواد الدراسية، ومتابعة هذا الجانب من قبل القائمين على العملية التعليمية، وخاصةً مديري المدارس والمشرفين التربويين، استناداً الى ما أشارت اليه نتائج الدراسة من وجود مستوى مرتفع للدافعية نحو السبورة الذكية، الأمر الذي يتطلب متابعة تفعيل واستخدام هذه السبورة في العملية التعليمية والاستفادة من ميزاتها.
- توظيف السبورة الذكية في تنمية مهارات متخصصة في موضوعات محددة لدى الطلاب في ضوء نجاح استخدامها في تنمية التحصيل، وفي ضوء دافعية الطلاب نحو استخدامها.
- إجراء المزيد من الدراسات حول أثر استخدام السبورة الذكية في مواد دراسية أُخرى، وبخاصة في المراحل التعليمية الأساسية، والكشف عن اتجاهات الطلاب نحوها.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

أبو العينين، ربى. (2011). **أثر السبورة التفاعلية على تحصيل الطلبة الأجانب الغير الناطقين المبتدئين والمنتظمين في مادة اللغة العربية للمستوى المبتدئ في المرحلة المتوسطة مقارنة بالطريقة التقليدية. رسالة ماجستير غير منشورة.** الأكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك.

أبو الهيجاء، خالد. (1997). **مستوى تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث الأحياء في ضوء بعض المتغيرات.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

أبو رزق، ابتهال. (2012). أثر استخدام السبورة التفاعلية في إكساب الطلبة المعلمين مهارة التخطيط لتدريس مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها كأداة تعليمية. **المجلة الدولية للأبحاث التربوية**، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 32(2)، 153- 183.

ارتاحي، بلال. (1993). **أثر كل من نمط الشخصية وأسلوب التعلم على التحصيل الدراسي لطلبة الصف العاشر الأساسي في مدينة عمان.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

الأسمري، طلال. (2011). أثر التدريس باستخدام السبورة التفاعلية والسبورة التقليدية على التحصيل الفوري وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف السادس الابتدائية. **مجلة تطوير الأداء الجامعي**، استردت بتاريخ 2013/3/1 من المصدر: http://www.udc.mans.edu.eg/jupd/ar/default.asp.

بدوي، محمد . (2010). **تشغيل الأجهزة التعليمية وصيانتها: حقيبة تدريبية.** وزارة التربية والتعليم، الرياض، المملكة العربية السعودية.

بصبوص، محمد ونصر الله، أيمن ومحمد، رامي وعطية، نبيل. (2004). **الوسائط المتعددة: تصميم وتطبيقات**. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

تشاريلي، دينيس. (1983). **علم النفس والمعلم**. (ترجمة: محمود عبد الحليم). القاهرة: دار النهضة للنشر والتوزيع.

جواد، زينب وشرف، بتول وحسن، خديجة. (2012) دراسة في جامعة البحرين_ توظيف السبورة التفاعلية يؤثر إيجابياً على سلوك الطلبة أثناء الشرح، **جريدة الوسط**، 3654، 22.

خميس، محمد. (2006). **تكنولوجيا إنتاج مصادر التعلم**. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

الزعبي، شيخة. (2011). **أثر برنامج تعليمي باستخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الدراسي لمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتداي بدولة الكويت**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الكويت، الكويت.

زكي، صالح. (1992). **علم النفس التربوي**. القاهرة: دار النهضة المصرية للنشر والتوزيع.

زيتون، حسن. (2007). **أساسيات الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم**. الرياض: الدار الصوتية للنشر والتوزيع.

سالم، أحمد. (2005). **تكنولوجيا التعلم والتعليم الإلكتروني**. الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.

السدحان، عبد الله. (2004). **التحصيل الدراسي: دراسة ميدانية على طلاب الصف الثالث الثانوي في مدينة الرياض**. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.

سرايا، عادل. (2006). **منظومة تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية**. الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.

السعود، خالد. (2008). **تكنولوجيا ووسائل التعليم وفاعليتها**. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

سليمان، هند (2007) دمج تقنية المعلومات بالتعليم من خلال التقنيات الحديثة، **المؤتمر العربي نحو التعليم العالي وسوق العمل**، جامعة المرقب، ليبيا.

سماحة، أشرف. (2011). السبورة الذكية (التفاعلية). استرجعت بتاريخ 2013/3/18 من المصدر : http://www.abegs.org/sites/Upload/Doc.

الصادق، محمد. (2005). **حقوق الملكية الفكرية في مجال التعلم االكتروني**. استرجعت بتاريخ 2013/2/11 من المصدر : http://eli.elc.edu.sa/2011/sites/default/files/slides.

العبادلة، عبد الحكيم. (2007). **أجهزة في تقنيات التعليم الحديثة**. العين: دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع.

العبد الكريم، حسين. (2010). واقع التعليم في المملكة العربية السعودية: رؤية خاصة، ورقة مقدمة لورشة عمل "إصلاح التعليم في الدول العربية: المملكة العربية السعودية أنموذجاً". استرجعت بتاريخ 2013/2/11، من المصدر : http://www.hailsa.net/vb

العبدلي، عبد الرحمن. (2012). **فاعلية استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الخامس في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في محافظة القريات**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

علاّم، صلاح الدين. (2000). **القياس والتقويم التربوي والنفسي: أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة**. القاهرة: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.

علي، محمد. (2005). **تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية**. القاهرة: دار الإسراء للنشر والتوزيع.

الغريبي، ياسر. (2009) **أثر التدريس باستخدام طرق التدريس (تفاعلي- تعاوني - تكاملي) من خلال السبورة الذكية على تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات.** رسالة ماجيستر غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

قنديل. أحمد. (2006). **التدريس بالتكنولوجيا الحديثة.** القاهرة: دار عالم الكتب للنشر والتوزيع.

المحيسن، إبراهيم. (2005). **المعلوماتية والتعليم القواعد والأسس النظرية.** المدينة المنورة: دار الزمان للنشر والتوزيع.

المفرجي، سالم. (2008). **الثقة بالنفس وحب الاستطلاع –الحالة – السمة ودافعية الابتكار لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمنطقة مكة المكرمة وعلاقتها ببعض المتغيرات.** أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

النجار، زينب وشحاته، حسن. (2003). **معجم المصطلحات التربوية والنفسية.** القاهرة: الدار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع.

نصر الله، عمر. (2010). **تدني مستوى التحصيل والإنجاز المدرسي: أسبابه وعلاجه.** عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

همت، عطية. (2007). **فعالية الوسائط الفائقة (السبورة الذكية) على التحصيل وإكساب الطلاب بعض مهارات التفكير فوق المعرفي.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.

وزارة التربية والتعليم السعودية. (2010). **برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية للمملكة العربية السعودية "يسّر".** الرياض، المملكة العربية السعودية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

BECTA. (2003). **What research says about interactive whiteboards**. Coventry, UK: BECTA. Retrieved January, 16, 2013 from http://www.ttrb.ac.uk/ViewArticle2.aspx?ContentId=12434

Campbell, M. & Mechling, L. (2009). Small Group Computer-Assisted Instruction with SMART Board Technology: An Investigation of Observational and Incidental Learning of Nontarget Information, **Remedial and Special Education**, 30 (1), 47- 57.

Campregher, S. (2009). **Effects of the Interactive Whiteboard (IWB) in the Classroom, Experimental Research in Primary School**, available online:**http://www.pixelonline.net/edu_future/common/download/Paper_pdf/ENT34-Campregher.pdf** (20^{th} Nov., 2012)

Dhindsa, H. & Emran, S. (2006). Use of the interactive whiteboard in constructivist teaching for higher student achievement. **Proceedings of the Second Annual Conference for the Middle East Teachers of Science, Mathematics, and Computing**, 175-188, Abu Dhabi, UAE.

Drago, D. (2006). Calif, School Graners academic Success Through Use of SMART Boards, **Pro Principal** , 1 (12), 4-4.

Fabiene, G; Martina, G. & Jamey, W. (1999). Using Smart Board in Foreign Language Classes**, Paper presented in the Technology and Teacher Education International Conference, San Antonio, TX**.

Howse, E., Hamilton, D. & Symons, L (2000) The effect of smart board interactive Whiteboard on Concept learning, Generation of ideas, Group processes, and User Interaction Satisfaction, available online:

http://downloads01.smarttech.com/media/sitecore/en/pdf/research_library/higher_education/the_effect_of_a_smart_board_interactive_whiteboard_on_concept_learning_generation_of_ideas_group_processes_and_user_interaction_satisfaction.pdf (20th Nov., 2012)

Ishtaiwa, F. & Shana, Z. (2011). The use of interactive whiteboard (IWB) by pre-service teachers to enhance Arabic language teaching and learning. **Learning and Teaching in Higher Education: Gulf Perspectives,** 8(2), 1-18.

Kennewell, S. (2006). Reflections on the interactive whiteboard phenomenon :A synthesis of research from the UK. **Paper presented at the Australian Association for Research in Education Conference**, 26-30 November, Adelaide, Australia. Retrieved February 28, 2013 from http://www.aare.edu.au/06pap/ ken 06138.pdf.

Levy, P. (2002**). Interactive whiteboards in learning and teaching in two Sheffield schools: A developmental study**. Retrieved March, 14, 2013 from http://dis.shef.ac.uk/eirg/projects/wboards.htm.

Mcentyre, M. (2006). The Effects Interactive Whiteboards Have on Student Motivation, Retrieved 20/11/2012 from: http://mandymc.myweb. uga.edu pdf.

Miller, D. & Glover, D. (2005). **Presentation and pedagogy: the effective use of interactive whiteboards in mathematics lessons**. in D. Hewitt and A. Noyes (Eds), Proceedings of the sixth British Congress of Mathematics Education held at the University of Warwick, 105- 112. Retrieved 16/5/2013 from www.bsrlm.org.uk.

Patricia, R. (2010). **The Impact of Smart Board Technology on Growth in Mathematics Achievement of Gifted Learners.** Phd Dissertation, liberty University, USA.

Perston, C. & Mowbray, L. (2008). Use of "SMART" Boards for Teaching, Learning and Assessment in Kingergraten Science. **Teaching Science**, 45(2), 50-53.

Preisig, J. (2007**) Improving Student Motivation and Performance in Math- Utilizing the SMART Board Interactive Whiteboard as a Tool to Construct an Understanding of Fractions**, available online: http//www.downloads.smarttech.comen/pdf. (20th Nov, 2013)

Riska, P. (2010). **Detection of An Smart Board to increase the collection of fourth graders and fifth talented in North Carolina in mathematics.** PhD Thesis. Liberty University. USA.

Schuck, S. & Kearney, M. (2007). **Exploring pedagogy with interactive white boards: A case study of six schools**. Retrieved April 19, 2013 from:http://www.edev.uts.edu.au/teachered/research/iwbproject/pdfs/iwbreportweb.pdf.

Smith, F. Hardman, F. & Higgins, S. (2006). The impact of interactive whiteboards on teacher-pupil interaction in the national literacy and numeracy strategies. **British Educational Research Journal**, 32(3), 443-457.

Swan, K., Schenker, J. & Kratcoski, A. (2008). The effects of the use of interactive whiteboards on student achievement, In J. Luca & E. Weippl (Eds). **Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications,** 3290- 3297. Chesapeake, VA: AACE.

Vetter, K. (2007) **The Effect of Using an Interactive Whiteboard in the Classroom on Student Participation**, available online: https://commons.kennesaw.edu/gpc/sites/commons.kennesaw.edu.gpc/files/Paper%20Vetter_0.pdf (20th April., 2013).

Warp, F. (2008). **Applying SMART Board Technology in** Elementary **School Classrooms: Investigation of a School-Wide Initiative Submitted by: Health and Education Research Group**. Faculty of Education, University of Brunswick. USA.

Zittle, F. (2004). **Enhancing native American mathematics learning: The use of smart board-generated virtual manipulative for conceptual understanding**. Retrieved April 14, 2013 from **http://edcompass.smarttech.com/NR/rdonlyres/3E2A063B-6737_400F-BD07-1D239C428729/0/Zittle.pdf.**

ملحق (أ)

استبانة الدافعية نحو السبورة الذكية بصورتها الأولية

الأستاذ الدكتور/ الدكتور .... حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

يقوم الباحث بدراسة بعنوان " **أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي ودافعيتهم نحوها**". وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تقنيات التعليم. ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد استبانه للكشف عن دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية، مكونة من (28) فقرة، وتتم الإجابة على فقرات الإستبانه، وفقاً لتدريج ليكرت الخماسي (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة، بدرجة قليلة جداً).

ولما عهدته فيكم من خبرة ودراية وتعاون فإنني أضع بين يديكم الاستبانة بصورتها الأولية راجياً تحكيمها من حيث:

- سلامة الصياغة اللغوية للفقرة.
- وضوح الفقرة من حيث المعنى.
- أي ملاحظات وتعديلات ترونها مناسبة.

شاكراً ومقدراً لكم تعاونكم

الباحث

وجدي الصحفي

الرقم	الفقـرات	بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً
.1	أبذل جهداً لتعلم المفاهيم الرياضية من خلال السبورة الذكية.					
.2	اسعى لاستخدام السبورة الذكية في جميع المواد الدراسية.					
.3	تعمل السبورة الذكية على تسهيل العودة للمعلومات السابقة دون تعب.					
.4	لدي الرغبة في استخدام السبورة الذكية لأنها تحفزني للتعلم.					
.5	أوظف السبورة الذكة في حل المسائل الصعبة.					
.6	أبذل جهداً لاستخدام السبورة الذكية في حل المشكلات الدراسية.					
.7	استمتع بحضور الحصة التي تستخدم فيها السبورة الذكية على الحصة الإعتيادية كونها أكثر تشويقاً.					
.8	استمتع بالدراسة من خلال السبورة الذكية.					
.9	استخدم السبورة الذكية لأنها تساعد في الاعتماد على النفس في التعلم.					
.10	أرغب في التعلم أكثر عند استخدام السبورة الذكية.					
.11	أهتم باستخدام السبورة الذكية لأنها تسمح لي بتعلم أمور متنوعة وكثيرة.					
.12	استمتع بإنجاز مهماتي الدراسية باستخدام السبورة الذكية.					
.13	أفضل استخدام السبورة الذكية في جميع المواد الدراسية.					
.14	أحاول استخدام السبورة الذكية لأنها تنمي قدرتي على التفكير.					
.15	اهتم باستخدام السبورة الذكية لأنها تساعدني على تنظيم أفكاري.					
.16	تحفزني السبورة الذكية على زيادة قدرتي على الإنجاز.					

الرقم	الفقـرات	بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً
.17	اسعى إلى استخدام السبورة الذكية لتطوير قدراتي الدراسية.					
.18	ازداد سروراً عند توسيع معرفتي من خلال السبورة الذكية.					
.19	أحاول استخدام السبورة الذكية لأنها تسهم في توفير الوقت والجهد.					
.20	أسعى لتوظيف السبورة الذكية لإكتساب المهارات المختلفة.					
.21	أهتم باستخدام السبورة الذكية لأنها تكسبني القدرة على التحدي والمنافسة مع زملائي.					
.22	أفضل استخدام السبورة الذكية لتعلم الأشياء الجديدة.					
.23	تعمل على زيادة الإطلاع وتوسيع المدارك.					
.24	أحاول استخدام السبورة الذكية في التخطيط لتعلم الأشياء بدقة أكثر.					
.25	أفضل التعلم باستخدام السبورة الذكية على التعلم بالطريقة الاعتيادية.					
.26	أسعى لاستخدام السبورة الذكية لأنها تساعدني في تصحيح الأخطاء التي أقع فيها.					
.27	أهتم باستخدم السبورة الذكية لأنها وسيلة مشوقة.					
.28	أرى أن استخدام السبورة الذكية يولد لدي الرغبة بالبحث والتحفيز نحو المادة التعليمية.					

ملحق (ب)
قائمة بأسماء المحكّمين

الاسم	الرتبة	التخصص	الجامعة
عايد الهرش	أستاذ	تقنيات التعليم	اليرموك
تيسير خزاعلة	أستاذ مشارك	تقنيات التعليم	اليرموك
يوسف عيادات	أستاذ مشارك	تقنيات التعليم	اليرموك
نضال الشريفين	أستاذ مشارك	قياس وتقويم	اليرموك
رعد الشاوي	أستاذ مشارك	إرشاد نفسي	اليرموك
عبد الناصر الجراح	أستاذ مشارك	علم نفس تربوي	اليرموك
محمد الخوالدة	أستاذ مساعد	مناهج اللغة العربية وأساليب تدريسها	اليرموك
آمال الزعبي	أستاذ مساعد	مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها	اليرموك
ربى مقدادي	أستاذ مساعد	مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها	اليرموك
نبيل حداد	أستاذ مشارك	لغة عربية	اليرموك
ياسر السيد	أستاذ مشارك	لغة عربية	الجوف
محمد العمري	أستاذ مساعد	تقنيات التعليم	اليرموك

ملحق (ج)

استبانة الدافعية نحو السبورة الذكية بصورتها النهائية

الطالب الفاضل .... حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

يقوم الباحث بدراسة بعنوان "**أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي ودافعيتهم نحوها**". وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تقنيات التعليم. ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد استبانه للكشف عن دافعية الطلاب نحو السبورة الذكية، مكونة من (25) فقرة.

راجياً الإجابة على جميع فقرات الاستبانة وعدم ترك أي فقرة دون إجابة علماً أن البيانات التي سيتم الحصول عليها سوف تستخدم لأغراض البحث العلمي.

شاكراً ومقدراً لكم تعاونكم

الباحث

وجدي الصحفي

جامعة اليرموك

الرقم	الفقــرات	بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً
1.	أبذل جهداً لتعلم المفاهيم الرياضية من خلال السبورة الذكية.					
2.	اسـعى لاسـتخدام الـسبورة الذكيـة فـي جميـع المواد الدراسية.					
3.	لدي الرغبة في استخدام السبورة الذكية لأنها تحفزني للتعلم.					
4.	أوظـف الـسبورة الذكــة فــي حـل المـسائل الصعبة.					
5.	أبذل جهداً لاستخدام السبورة الذكية في حل المشكلات الدراسية.					
6.	استمتع بحـضور الحـصة التـي تـستخدم فيهـا السبورة الذكية على الحصة الإعتيادية كونها أكثر تشويقاً.					
7.	استمتع بالدراسة من خلال السبورة الذكية.					
8.	اسـتخدم الـسبورة الذكيـة لأنهـا تـساعد فـي الاعتماد على النفس في التعلم.					
9.	أرغب في التعلم أكثر عند استخدام السبورة الذكية.					
10.	أهتم باستخدام السبورة الذكية لأنها تسمح لي بتعلم أمور متنوعة وكثيرة.					
11.	اسـتمتع بإنجـاز مهمـاتي الدراسـية باسـتخدام السبورة الذكية.					
12.	أحـاول اسـتخدام الـسبورة الذكيـة لأنهـا تنمـي قدرتي على التفكير.					
13.	اهتم باستخدام السبورة الذكية لأنها تساعدني على تنظيم أفكاري.					
14.	تحفزني السبورة الذكية على زيادة قدرتي على الإنجاز.					
15.	اسـعى إلـى اسـتخدام الـسبورة الذكيـة لتطـوير قدراتي الدراسية.					

الرقم	الفقــرات	بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً
.16	ازداد سروراً عند توسيع معرفتي من خلال السبورة الذكية.					
.17	أحاول استخدام السبورة الذكية لأنها تسهم في توفير الوقت والجهد.					
.18	أسعى لتوظيف السبورة الذكية لإكتساب المهارات المختلفة.					
.19	أهتم باستخدام السبورة الذكية لأنها تكسبني القدرة على التحدي والمنافسة مع زملائي.					
.20	أفضل استخدام السبورة الذكية لتعلم الأشياء الجديدة.					
.21	أحاول استخدام السبورة الذكية في التخطيط لتعلم الأشياء بدقة أكثر.					
.22	أفضل التعلم باستخدام السبورة الذكية على التعلم بالطريقة الاعتيادية.					
.23	أسعى لاستخدام السبورة الذكية لأنها تساعدني في تصحيح الأخطاء التي أقع فيها.					
.24	أهتم باستخدم السبورة الذكية لأنها وسيلة مشوقة.					
.25	أرى أن استخدام السبورة الذكية يولد لدي الرغبة بالبحث والتحفيز نحو المادة التعليمية.					

ملحق (د)

الاختبار التحصيلي بصورته الأولية

الأستاذ الدكتور/ الدكتور..حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان "**أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي ودافعيتهم نحوها**". ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات مكون من (35) سؤال اختيار من متعدد في وحدتي (الأشكال الرباعية والتناسب والتشابه)، ولما عهدته فيكم من خبرة واطلاع وتعاون أرجو تحكيم الاختبار التحصيلي من حيث:

- مدى مناسبة أسئلة الاختبار.
- سلامة الصياغة للأسئلة.
- مدى مناسبة البدائل لكل سؤال.
- أي تعديلات وملاحظات ترونها مناسبة.

شاكراً ومقدراً تعاونكم

الباحث
وجدي الصحفي
جامعة اليرموك

بين يديك اختبار يتكون من (35) سؤال اختيار من متعدد، ضع إشارة (✓) مقابل كل سؤال في النموذج الملحق للإجابة.

س1: إذا كان قياس زاوية داخلية لمضلع منتظم (108°)، فإن عدد أضلاعه هي:

أ. 6 ب. 5 ج. 4 د. 3

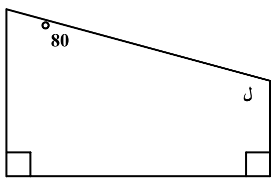
س2: إن عدد الأقطار التي يمكن رسمها من أحد رؤوس مضلع له (12) ضلعاً هي:

أ. 8 أقطار ب. 6 أقطار ج. 9 أقطار د. 5 أقطار

س3: إذا كان لديك مضلع منتظم عدد أضلاعه (12) ضلعاً، فإن قياسي الزاويتين الخارجية والداخلية للمضلع هما:

أ. 150°، 30° ب. 135°، 50° ج. 130°، 50° د. 30°، 150°

س4: بالنظر إلى الشكل المجاور، فإن قيمة الزاوية (ل) هي:



أ. 110° ب. 100° ج. 90° د. 20°

س5: إذا كان مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع مثلي مجموع قياسات زواياه الخارجية، فإن نوع هذا المضلع:

أ. سداسي ب. خماسي ج. ثماني د. عشاري

س6: إذا كان ناتج طرح (س) من (س^2) يساوي (72)، فإن قيمة (س) هي:

أ. −36 ب. −9 ج. −8 د. 72

س7: لديك متوازي الأضلاع أ ب ج د، فإذا كانت إحداثيات رؤوسه هي أ (−2، −8)، ب (−6، 7)، ج(6، 7)، د (4، −2)، فإن إحداثيات نقطة تقاطع قطريه هي:

أ. (2.5، −1) ب. (−4، 1) ج. (4.5، 5) د. (−2.5، −1.5)

س8: لديك مجموعة من العبارات المتعلقة بالشكل الرباعي، أيها خاطئة:

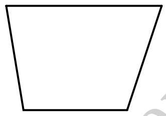
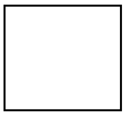
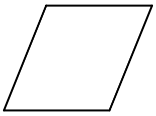
أ. كل ضلعين متقابلين متطابقين. ب. كل زاويتين متقابلتين مجموعهما 180°.

ج. ينصف قطرا الشكل الرباعي كل منهما الآخر د. كل ضلعين متقابلين متوازيين.

س9: لديك النقاط الآتية: أ(5،2)، ب(6،3)، ج(8،7)، إن المستقيمين أب و ب ج:

أ. متوازيان   ب. متعامدان   ج. متطابقان   د. متساويان

س10: لديك مجموعة من الاشكال الرباعية، إن الشكل الذي يمثل مستطيل من هذه الأشكال هو:

أ–    ب–    ج–    د– 

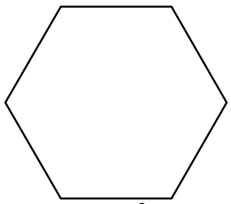
س11: هناك قطعة أرض مستطيلة الشكل محاطة بسياج طوله (80) متراً، يزيد طول أحد اضلاعها بـ (10) أمتار عن طول الضلع الآخر، إن المعادلة التي تستعمل لإيجاد طول الضلع الأقصر هي:

أ. 10س+ س=80   ب. 4س+ 10=80   ج. س(س+10)=80   د. 2(س+10)+2س=80

س12: لديك النقطتين الآتيتين (1، –3)، (–2، 1)، إن المسافة بينهما هي:

أ. 6.5 وحدات   ب. 5.5 وحدات   ج. 5 وحدات   د. 6 وحدات

س13: إذا كانت صورة بلورة الثلج على شكل سداسي منتظم، فإن مجموع قياسات زواياها الداخلية هي:

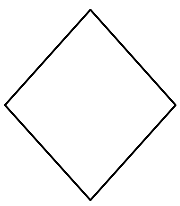


أ. 720°   ب. 360°   ج. 180°   90°

س14: إذا كان قياسا زاويتين متقابلتين لمتوازي أضلاع: (5س–25) و(3س+5)، فإن قياس هاتين الزاويتين هو:

أ. 50°، 50°   ب. 125°، 55°   ج. 90°، 90°   د. 109°، 71°

س15: يسمى الشكل المجاور:



أ. مستطيل   ب. معين   ج. شبه منحرف   د. مربع

س16: لديك المعين أ ب ج د، إذا كان أ ب= 2س+3، وب ج= 5س، فإن قيمة (س) هي:

أ. 2 ب. 1.5 ج. 3 د. 1

س17: إذا كان طولي قطري معين (12) سم، و (16) سم، فإن محيط هذا المعين هو:

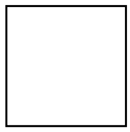
أ. 28 سم ب. 30 سم ج. 35 سم د. 40 سم

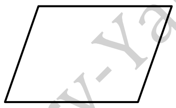
س18: إذا لم يكن للمعادلة أدناه حلول حقيقية، فأي الأعداد التالية لا يمكن أن تكون قيمة أ:

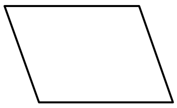
أس^2 – 6س + 2= 0

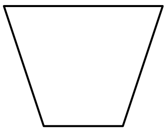
أ. 4 ب. 5 ج. 6 د. 7

س19: الشكل الذي لا يحمل خصائص المجموعة التي تحتوي الأشكال الآتية هو:

أ. 

ب. 

ج. 

د. 

س20: لديك قطعة مستقيمة، وكان إحداثيات طرفيها هي: (أ، ب)، و(–أ، ب)، فإن ميل القطعة المستقيمة هو:

أ. 0 ب. 1 ج. –1 د. غير معرّف

س21: لديك متوازي الأضلاع (س ص ع ك)، فإذا كانت أحداثيات س (0، أ)، ص (ب، 0)، ع (ج، 0)، فإن إحداثيات النقطة (ك) هي:

أ. (أ، ب + ج) ب. (ب + ج، أ) ج. (ب– ج، أ) د. (ج– ب، أ)

س22: أي من العبارات الآتية صحيحة:

أ. لشبه المنحرف جميع خصائص المستطيل. ب. قطرا المعين متعامدان.

ج. كل شبه منحرف هو متوازي أضلاع. د. قطرا المستطيل يصنعان زاوية منفرجة.

س23: عكس العبارة "إذا كان الشكل مربعاً فإنه مستطيل" هو:

أ. إذا لم يكن الشكل مستطيلاً فإنه ليس مربعاً. ب. إذا لم يكن الشكل مربعاً فإنه ليس مستطيلاً.

ج. إذا كان الشكل مستطيلاً فإنه مربع. د. إذا كان الشكل مستطيلاً فإنه ليس مربعاً.

س24: مثلث محيطه يساوي (190) سم، والنسبة بين أطوال اضلاعه هي (9:6:4)، فإن طول أطول ضلع في المثلث هو:

أ. 60 سم ب. 90 سم ج. 120سم د. 140

س25: إذا كانت المسافة بين مدينتين على الخريطة تساوي (23.8) سم، فإن المسافة بالكيلومتر على الأرض بين المدينتين تقريباً هي:

أ. 1876 ب. 1758 ج. 1587 د. 1687

س26: إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاع مثلث هي (7: 8: 9)، وكان محيطه (144) وحدة، فإن طول كل ضلع من اضلاعه هو:

أ. 42، 48، 54 ب. 54، 42، 84 ج. 50، 47، 41 د. 39، 52، 46

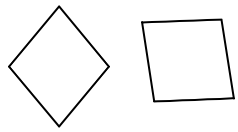
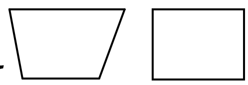
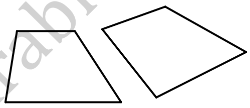
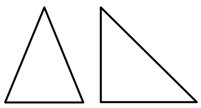
س27: في اختبار لاختيار فريق السلة حصل (30) طالباً على (15) نقطة، إن نسبة عدد النقاط إلى عدد الطلبة المتنافسين هي:

أ. 2: 3 ب. 1: 3 ج. 2: 1 د. 1: 2

س28: يحتوي منتج غذائي على القمح والأرز والشوفان بنسبة 2 (قمح): 1 (أرز): 3 (شوفان)، فإذا عمل صاحب المصنع خليطاً، واستعمل (120) كغم من الشوفان، فإن الكمية التي سيحتاجها من القمح هي:

أ. 60 كغم ب. 80 كغم ج. 120 كغم د. 180 كغم

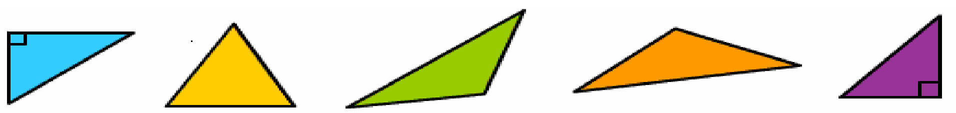
س29: لديك مجموعة من الاشكال المتشابهة إن الشكلين المتجاورين المتشابهين هما:

أ.  ب.  ج.  د. 

س30: إذا كان المثلث (أ ب ج) يشبه المثلث (س ص ع) بمقياس رسم (3/2)، فإذا كانت أطوال أضلاع المثلث (أ ب ج) تساوي (6، 8، 10)، فإن أطوال أضلاع المثلث (س ص ع) هي:

أ. 10، 8، 6 ب. 12، 16، 20 ج. 9، 12، 15 د. 18، 24، 30

س31: لديك المجموعة الآتية من المثلثات، إن المثلثات المتشابهة منها هي:



(1) (2) (3) (4) (5)

أ. المثلثان (1) و(5) ب. المثلثات (1) و(4) ج. المثلثان (1) و(3) د. لا شيء مما ذكر

س32: لديك المثلث (أ ب ج)، فإذا كان أ (−2، 6)، ب(−4، 0)، ج (10،0)، وكانت (دهـ) قطعة منصفة توازي المستقيم (ب ج)، فإن إحداثيات النقطتين د، وهـ هي:

أ. (3،4)، (3، −3)   ب. (3، 3)، (2، 4)   ج. (−3، 4)، (3، 3)   د. (0،0)، (2، 3)

س33: إذا كانت المسافة بين الفيلم وعدسة كاميرا تساوي (10) سم، وارتفاع الصورة على الفيلم (3) سم، فإذا كان طول سامح (165) سم، فإن المسافة بين سامح والكاميرا ليظهر كاملاً في الصورة هي:

أ. 500 سم   ب. 525 سم   ج. 550 سم   د. 575

س34: يكتب العدد (0.00234) بالصورة العلمية الآتية:

أ. 2.34×10^{5} ب. 2.34×10^{-2} ج. 2.34×10^{3} د. 2.34×10^{-3}

س35: إذا كان مجموع ثلاثة أعداد (180)، وأثنان منها متساويان، وكل منهما يساوي ثلث العدد الأكبر، فإن العدد الأصغر هو:

أ. 30   ب. 36   ج. 45   د. 72

نموذج إجابة الأسئلة

رقم السؤال	أ	ب	ج	د
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

ملحق (هـ)

الاختبار التحصيلي بصورته النهائية

الطالب الفاضل... حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان "**أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي ودافعيتهم نحوها**". ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات مكون من (35) سؤال اختيار من متعدد في وحدتي (الأشكال الرباعية والتناسب والتشابه)، وتتم الإجابة على اسئلة الاختبار بوضع إشارة (✓) مقابل الإجابة الصحيحة لكل سؤال من أسئلة الاختبار على ورقة الإجابة المخصصة لذلك.

أرجو الإجابة على جميع الأسئلة وعدم ترك أي سؤال دون إجابة، مع العلم بأن البيانات التي سيتم الحصول عليها ستكون موضع السرية التامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكراً ومقدراً لكم تعاونكم

الباحث

وجدي الصحفي

جامعة اليرموك

بين يديك اختبار يتكون من (35) سؤال اختيار من متعدد، ضع إشارة (✓) مقابل الإجابة الصحيحة لكل سؤال في النموذج الملحق للإجابة.

س1: إذا كان قياس زاوية داخلية لمضلع منتظم (108°)، فإن عدد أضلاعه هي:

أ. 6　　ب. 5　　ج. 4　　د. 3

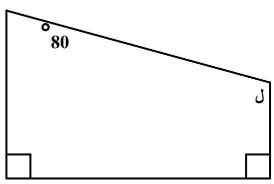
س2: عدد الأقطار التي يمكن رسمها من أحد رؤوس مضلع له (12) ضلعاً هي:

أ. 9　　ب. 8　　ج. 6　　د. 5

س3: إذا كان لديك مضلع منتظم عدد أضلاعه (12) ضلعاً، فإن قياس الزاويتين الخارجية والداخلية للمضلع يساوي:

أ. 150°، 30°　　ب. 135°، 50°　　ج. 130°، 50°　　د. 30°، 150°

س4: بالنظر إلى الشكل المجاور، فإن قيمة الزاوية (ل) هي:



أ. 110°　　ب. 100°　　ج. 90°　　د. 20°

س5: إذا كان مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع مثلي مجموع قياسات زواياه الخارجية، فإن هذا المضلع:

أ. خماسي　　ب. سداسي　　ج. ثماني　　د. عشاري

س6: إذا كان ناتج طرح (س) من (س^2) يساوي (72)، فإن قيمة (س) هي:

أ. −36　　ب. −9　　ج. −8　　د. 72

س7: لديك متوازي الأضلاع (أ ب ج د)، إذا كانت إحداثيات رؤوسه هي أ (3،4)، ب (−4، 3)، ج(1، −4)، د (−6، −4)، فإن إحداثيات نقطة تقاطع قطريه هي:

أ. (−1، −0.5)　　ب. (−4، 1)　　ج. (4.5، 5)　　د. (−2.5، −1.5)

س8: لديك مجموعة من العبارات المتعلقة بالشكل الرباعي، أيها خاطئة:

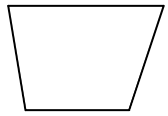
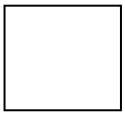
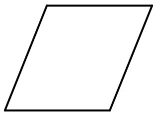
أ. كل ضلعين متقابلين متطابقين.　　ب. كل زاويتين متقابلتين مجموعهما 180°.

ج. ينصف قطرا الشكل الرباعي كل منهما الآخر　　د. كل ضلعين متقابلين متوازيين.

س9: لديك النقاط الآتية: أ(5،2)، ب(6،3)، ج(8،7)، إن المستقيمين أب و ب ج:

أ. متوازيان　　ب. متعامدان　　ج. متطابقان　　د. لا شيء مما ذكر

س10: لديك مجموعة من الاشكال الرباعية، الشكل الذي يمثل مستطيل من هذه الأشكال هو:

أ-  ب-  ج-  د- 

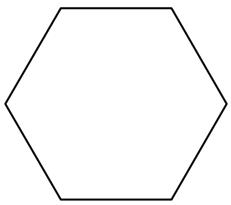
س11: قطعة أرض مستطيلة الشكل محاطة بسياج طوله (80) متراً، يزيد طول أحد اضلاعها بـ (10) أمتار عن طول الضلع الآخر، إن المعادلة التي تستعمل لإيجاد طول الضلع الأقصر هي:

أ. 10س+ س=80 ب. 4س+ 10=80 ج. س(س+10)=80 د. 2(س+10)+2س=80

س12: المسافة بين النقطتين (1، −3)، (−2، 1) بالوحدة هي:

أ. 6.5 ب. 6 ج. 5.5 د. 5

س13: إذا كانت صورة بلورة الثلج هي شكل سداسي منتظم، فإن مجموع قياسات زواياها الداخلية هي:

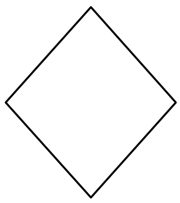


أ. 720° ب. 360° ج. 180° 90°

س14: إذا كان قياسا زاويتين متقابلتين في متوازي أضلاع معطى بالصيغ الآتية: (5س−25) و(3س+5)، فإن قياس هاتين الزاويتين بالدرجات هو:

أ. 125°، 55° ب. 109°، 71° ج. 100°، 80° د. 90°، 90°

س15: يسمى الشكل المجاور:



أ. مستطيل ب. معين ج. شبه منحرف د. مربع

س16: لديك المعين أ ب ج د، إذا كان أ ب= 2س+3، وب ج= 5س، فإن قيمة (س) هي:

أ. 3 ب. 2 ج. 1.5 د. 1

س17: إذا كان طولي قطري معين 12 سم، و16 سم، فإن محيط هذا المعين هو:

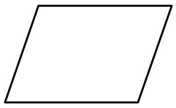
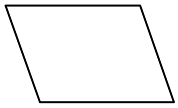
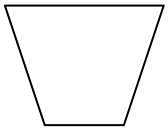
أ. 28 سم ب. 30 سم ج. 35 سم د. 40 سم

س18: إذا لم يكن للمعادلة أدناه حلول حقيقية، فأي الأعداد التالية لا يمكن أن تكون قيمة أ:

أس^2 – 6س + 2= 0

أ. 4   ب. 5   ج. 6   د. 7

س19: الشكل المختلف بخصائصه عن الأشكال الأخرى هو:

أ.    ب.    ج.    د. 

س20: لديك قطعة مستقيمة، وكان إحداثيات طرفيها هي: (أ، ب)، و(–أ، ب)، فإن ميل القطعة المستقيمة هو:

أ. 0   ب. 1   ج. –1   د. غير معرّف

س21: لديك متوازي الأضلاع (س ص ع ك)، فإذا كانت أحداثيات س (0، أ)، ص (ب، 0)، ع (ج، 0)، فإن إحداثيات النقطة (ك) هي:

أ. (أ، ب + ج)   ب. (ب + ج، أ)   ج. (ب– ج، أ)   د. (ج– ب، أ)

س22: أي من العبارات الآتية صحيحة:

أ. لشبه المنحرف جميع خصائص المستطيل.   ب. قطرا المعين متعامدان.

ج. كل شبه منحرف هو متوازي أضلاع.   د. قطرا المستطيل يصنعان زاوية منفرجة.

س23: عكس العبارة "إذا كان الشكل مربعاً فإنه مستطيل" هو:

أ. إذا لم يكن الشكل مستطيلاً فإنه ليس مربعاً.   ب. إذا لم يكن الشكل مربعاً فإنه ليس مستطيلاً.

ج. إذا كان الشكل مستطيلاً فإنه مربع.   د. إذا كان الشكل مستطيلاً فإنه ليس مربعاً.

س24: مثلث محيطه يساوي (190) سم، والنسبة بين أطوال اضلاعه هي (9:6:4)، فإن طول أطول ضلع في المثلث بوحدة السنتمتر هو:

أ. 60   ب. 90   ج. 120   د. 140

س25: إذا كانت المسافة بين مدينتين على الخريطة تساوي (23.8) سم، فإن المسافة بالكيلومتر على الأرض بين المدينتين تقريباً هي:

أ. 1876   ب. 1758   ج. 1687   د. 1587

س26: إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاع مثلث هي (7: 8: 9)، وكان محيطه (144) وحدة، فإن طول كل ضلع من اضلاعه هو:

أ. 42، 48، 54 ب. 54، 42، 84 ج. 50، 47، 41 د. 39، 52، 46

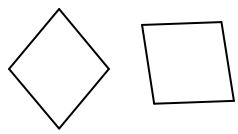
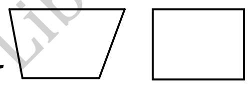
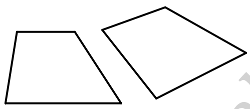
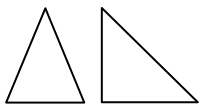
س27: في اختبار لاختيار فريق كرة السلة حصل (30) طالباً على (15) نقطة، إن نسبة عدد النقاط إلى عدد الطلبة المتنافسين هي:

أ. 2: 3 ب. 1: 3 ج. 2: 1 د. 1: 2

س28: يحتوي منتج غذائي على القمح والأرز والشوفان بنسبة 2 (قمح): 1 (أرز): 3 (شوفان)، فإذا عمل صاحب المصنع خليطاً، واستعمل (120) كغم من الشوفان، فإن الكمية التي سيحتاجها من القمح بالكغم هي:

أ. 60 ب. 80 ج. 120 د. 180

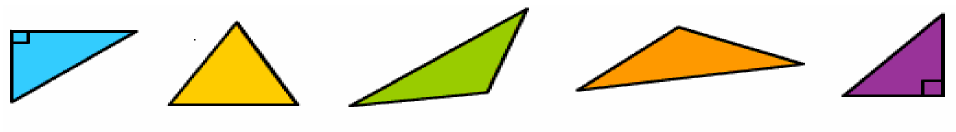
س29: لديك مجموعة من الاشكال الهندسية، الشكلين المتجاورين المتشابهين هما:

أ.  ب.  ج.  د. 

س30: إذا كان المثلث (أ ب ج) يشبه المثلث (س ص ع) بمقياس رسم (3/2)، فإذا كانت أطوال أضلاع المثلث (أ ب ج) تساوي (6، 8، 10)، فإن أطوال أضلاع المثلث (س ص ع) هي:

أ. 10، 8، 6 ب. 12، 16، 20 ج. 9، 12، 15 د. 18، 24، 30

س31: لديك المجموعة الآتية من المثلثات، إن المثلثات المتشابهة منها هي:



(1) (2) (3) (4) (5)

أ. المثلثان (1) و(5) ب. المثلثات (1) و(4) ج. المثلثان (1) و(3) د. لا شيء مما ذكر

س32: لديك المثلث (أ ب ج)، فإذا كان أ (−2، 6)، ب(−4، 0)، ج (0،10)، وكانت (دهـ) قطعة منصفة توازي المستقيم (ب ج)، فإن إحداثيات النقطتين د، هـ هي:

أ. (4،3)، (3، −3) ب. (3، 3)، (2، 4) ج. (−3، 4)، (3، 3) د. (0،0)، (2، 3)

س33: إذا كانت المسافة بين الفيلم وعدسة كاميرا تساوي (10) سم، وارتفاع الصورة على الفيلم (3) سم، فإذا كان طول سامح (165) سم، فإن المسافة بين سامح والكاميرا ليظهر كاملاً في الصورة هي:

أ. 500 سم ب. 525 سم ج. 550 سم د. 575

س34: يكتب العدد (0.00234) بالصورة العلمية الآتية:

أ. 2.34×10^{5} ب. 2.34×10^{-2} ج. 2.34×10^{3} د. 2.34×10^{-3}

س35: إذا كان مجموع ثلاثة أعداد (180)، وأثنان منها متساويان، وكل منهما يساوي ثلث العدد الأكبر، فإن العدد الأصغر هو:

أ. 30 ب. 36 ج. 45 د. 72

نموذج إجابة الأسئلة

رقم السؤال	أ	ب	ج	د
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

ملحق (و)

كتاب تسهيل مهمة موجه من كلية التربية إلى الملحقية الثقافية السعودية في الأردن

جامعة اليرموك
YARMOUK UNIVERSITY

كليــة التربيــة
مكتــب العميــد

الرقم: ك.ت/١٠٧/ ٣٥٧
التاريخ: ١٠/ جمادي الآخرة / ١٤٣٤ هـ
الموافق: ٢١/ نيسان/ ٢٠١٣ م

إلى من يهمه الامر

الموضوع: تسهيل مهمة الطالب وجدي عبدالعزيز الصحفي

تحية طيبة وبعد،،،،

يقوم الطالب وجدي عبدالعزيز الصحفي، ورقمه الجامعي (٢٠٠٩٤٠٣٢٦٣)، بدراسة بعنوان "أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف الأول ثانوي ودافعيتهم نحوها"؛ وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة ماجستير في التربية، تخصص تقنيات التعليم. ويستدعي ذلك تطبيق أداة الدراسة (استبانة) على عينة من طلبة الصف الأول الثانوي في مدينة القريات في المملكة العربية السعودية.

ارجــو التكرم بالاطلاع والموافقة على تسهيل مهمة الطالب المذكور اعلاه .

شاكراً لكم حسن تعاونكم مع الجامعة

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

عميد كلية التربية

أ.د. أمل الخصاونة

جامعة اليرموك

تلفون: ٩٦٢٠٢٠٧٢١١١١١ فاكس: ٩٦٢٠٢٠٧٢١١١٩٩ اربد- الأردن
Tel:962-2-7211111 Fax: 962-2-7211199 Irbid-Jordan Email:fac_edu@yu.edu.jo http://www.yu.edu.jo

ملحق (ز)

كتاب تسهيل مهمة موجه من إدارة التربية والتعلم بمحافظة القريات إلى جميع المدارس الثانوية (بنين)

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
٢٨٠
إدارة التربية والتعليم بمحافظة القريات

التخطيط والتطوير

وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education

الرقم: ٣٤١٠٨٦٦٥٥
التاريخ: ١٤/٦/١٤٣٤هـ
المشفوعات: /

تعميم لجميع المدرس الثانوية (بنين)

المكرم مدير ثانوية المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد :

حيث تقدم لنا الباحث / وجدي عبدالعزيز الصحفي والملتحق بجامعة اليرموك تخصص تقنيات التعليم لمرحلة الماجستير والذي يرغب في تسهيل مهمته في إجراء دراسة بعنوان (اثر استخدام السبوره الذكية في تحصيل طلاب الصف الاول ثانوي ودافعيتهم نحوها) .

لذا نأمل منكم تسهيل مهمة المذكور ، شاكرين تعاونكم .

وتقبلوا تحياتي ،،،

رئيس قسم التخطيط والتطوير

١٤

حسين بن عقيل العنزي

Abstract

Al-Sahfy, Wajdi Abed Al-Aziz. Effect of Using Smart Board on First secondary Grade Students' Achievement and their motivation. Master Thesis, University of Yarmouk. (2013). (Supervisor: Prof. Hamed Mobark Al-Abady).

This study aimed to explore the effect of using smart board on first secondary grade students' achievement and their motivation. To achieve the objectives of the study, the researcher using the descriptive approach , and quasi-experimental approach through used two teaching methods (smart board vs traditional) along with one motivation scale toward using smart board on a sample of (60) first secondary - grade students whom were distributed into two groups; the first one is the experimental group which was consisted of (30) students and the second is one the control group which was consisted of (30) students.

The results of the study showed that there was a statistically significant impact to using the smart board in the achievement of first secondary – grade students in mathematics, based on differences in student achievement in mathematics between the experimental group and the control group, in favor of the experimental group which studied the educational material through the smart board, compared to the control group, which studied the same educational material in the traditional method. The results also showed that the motivation level as a whole towards the smart board amongst students came with a high estimated degree.

Based on the results of the study, the researcher recommended to on generalize and activate using smart board in all schools, to all grades and in all subjects, mainly mathematics.

Key words: smart board, achievement, motivation.